Beiträge

zur

Casuistik der Hirngeschwülste.

INAUGURAL-DISSERTATION.

der medicinischen Facultät

der

KAISER-WILHELMS-UNIVERSITÄT STRASSBURG

zur Erlangung der Doctorwürde

vorgelegt von

HEINRICH LŒB

Arzt.

STRASSBURG
Universitäts-Buchdruckerei von J. H. Ed. Heitz
(Heitz & Mündel)
1888.

Gedruckt mit Genehmigung der medicinischen Facultät der Universität Strassburg.

Referent: Prof. Dr. **Jolly.**

MEINEN ELTERN

IN

DANKBARER VEREHRUNG.

Die Tumoren, die gewöhnlich im Gehirne angetroffen werden, sind Gliome, Sarcome, Carcinome, Myxome und ihre Mischformen, dann Syphilome und solitäre Tuberkel. Auch Echinocokken und Cysticerken sind denselben beizurechnen.

Für die Erscheinungen, die ein Tumor verursacht, ist es unwesentlich, welcher von den oben aufgezählten Arten er seiner histologischen Beschaffenheit nach angehört; in dieser Richtung könnte nur der Blutgefässreichtum der Geschwulst in Frage kommen, weil durch grösseren oder geringeren Blutgehalt derselben unzweifelhaft Veränderungen des intracraniellen Druckes herbeigeführt werden, welche ihrerseits wieder die Erscheinungen, die weiterhin näher erörtert werden sollen, in mehr oder minder hohem Grade beeinflussen.

Neben den Tumoren, die ihren Ursprung aus der eigentlichen Gehirnsubstanz genommen haben, müssen hier noch diejenigen Geschwülste mit einbegriffen werden, welche von den Hirnhäuten oder den Schädelknochen oder den Hirnnerven aus entstanden sind und erst später durch Druck oder Hineinwachsen in die Hirnsubstanz diese in Mitleidenschaft gezogen haben.

Die Symptome, die der Tumor hervorruft, sind von der speciellen Localisation desselben teils abhängig, teils unabhängig. Die ersteren werden nach Griesinger,[1] dessen Arbeiten über Hirnkrankheiten in dieser Richtung bahnbrechend waren, als Herdsymptome bezeichnet; sie werden verschieden sein, je nachdem dieser oder jener Theil der Gehirnsubstanz durch die Neubildung zerstört oder in seiner Funktion beeinträchtigt ist und gestatten, wenn sie rein und ausgesprochen vorliegen, den Sitz des Tumors zu diagnosticiren. — Die zweite Gruppe, die unter dem Namen « Diffuse Symptome » zusammengefasst wird,

---

[1] Archiv der Heilkunde, 1860, I.

gelangt zur Beobachtung, wenn das ganze Hirn oder ein grosser Theil desselben oder seine äussere oder innere Oberfläche in grösserer Ausdehnung betroffen ist, in welcher engeren Region der Sitz des Tumors auch sein mag; letzterer ist desshalb auch aus dem Auftreten dieser Symptome nicht zu erschliessen. — Symptome beider Gruppen bestehen häufig neben einander oder gehen in einander über.

Zu den diffusen Symptomen rechnet nun Griesinger: Kopfschmerz, Schwindel, Delirien, Bewusstseinsstörungen, Muskelschwäche und -Zuckungen, Erbrechen, Verlangsamung von Puls und Respiration.

Bernhardt[1] zählt diesen Symptomen auch die Affektion des Sehnervenendes (Stauungspapille; Neuritis optica; Papillitis) bei, wegen der Häufigkeit, mit der man dieses Symptom bei der verschiedensten Localisation der Gehirntumoren findet.

Ziemlich das regelmässigste und früheste der diffusen Symptome bei Hirntumoren ist der Kopfschmerz. Nach der Angabe Lebert's findet er sich in zwei Drittel aller Fälle, nach Friedreich unter 44 Fällen 38 mal, nach Calmeil unter 40 Fällen 33 mal, nach Ladame bei mehr als $^2/_3$ aller Fälle, nach Hasse fehlt er niemals vollständig, was aber von anderen Autoren (Bernhardt) nicht anerkannt wird. Der Schmerz ist oft sehr heftig, in Paroxysmen, mit nächtlichen Exacerbationen auftretend, bald bohrend, schiessend, blitzartig, bald dumpf, betäubend, als ob der Schädel zerspringen wollte. Zuweilen erfolgt in Anfällen von heftiger Intensität plötzlicher Tod. Häufig enden die einzelnen Anfälle mit Erbrechen. Bald ist der Schmerz über den ganzen Kopf verbreitet, bald an einzelnen Stellen localisirt; in letzterem Falle, besonders wenn noch durch Beklopfen einer circumscripten Stelle Verstärkung desselben erzielt wird, entspricht diese Gegend zuweilen dem Sitze des Tumors; doch trifft dieses Verhältniss in einer sehr grossen Anzahl der Fälle nicht zu. — Neben diesen Kopfschmerzen findet man auch schmerzhafte Empfindung in den Extremitäten oder im Verbreitungsgebiet gewisser Nerven, besonders des n. trigeminus. Dieses Symptom ist, da es auf direkte Beteiligung des betreffenden Nerven schliessen lässt, für die Localisirung der Neubildung recht sicher zu verwenden.

---

[1] Bernhardt, Beiträge zur Symptomatologie und Diagnostik der Hirngeschwülste. Berlin 1881.

Ein zweites Symptom bei Hirntumoren bildet der Schwindel. Wie diese Erscheinung auf der einen Seite im Gefolge mannigfacher Erkrankungen, wie Anämie, Magenleiden, Augenmuskellähmungen etc. auftritt, so ist sie anderseits, keine regelmässige Begleiterin von Hirntumoren. Man findet sie aber in einer grossen Anzahl von Fällen, und besonders dann, wenn die Neubildung auf die Raumverhältnisse der hintern Schädelgrube beschränkend einwirkt. Man könnte diese Erscheinung vielleicht auf Beeinträchtigung der Theile des Kleinhirns zurückführen, in denen man das Gleichgewicht localisirt.

Psychische Störungen finden sich ziemlich häufig bei Hirntumoren, vorzüglich wenn letztere der Hirnoberfläche angehören.

Griesinger führt sie unter den diffusen Symptomen auf als Delirien, Störungen des Bewusstseins, Stumpfheit der Intelligenz bis zum Blödsinn, soporöse Zustände. Seltener sind maniakalische Aufregungen. Für die Localisirung des Tumors sind die einzelnen Formen der Geisteskrankheit nicht verwendbar; «nur scheint es, als ob die Entwicklung von Tumoren in der vordern Schädelgrube symptomatisch in einer ganz besonderen Art kindischen Benehmens und Sprechens neben abnormer Schlafsucht zum Ausdruck kommt.» (Bernhardt.)

Ein viertes sehr häufiges Symptom ist das Erbrechen; man findet es, unabhängig von der Localisation der Neubildung, oft schon sehr frühe und es kann zu einem der lästigsten Symptome werden.

Epileptiforme Convulsionen gehören ebenfalls zu den nicht seltenen Allgemeinerscheinungen, als Folge des übermässig gesteigerten Druckes in der Schädelhöhle, doch fehlen dieselben auch zuweilen. Am gewöhnlichsten findet man sie bei Tumoren der Grosshirnrinde. Wenn sich die Erscheinungen nicht über den ganzen Körper erstrecken, sondern regelmässig auf einzelne Gebiete beschränken, so können sie als wichtiger Fingerzeig bei der Localisirung des Tumors verwandt werden. — Die Verlangsamung des Pulses wird häufig angetroffen und ist eine Folge des erhöhten intracraniellen Druckes. Die Frequenz schwankt zwischen 50-60 Schlägen in der Minute, oder kann noch geringer werden; aber auch Erhöhung wird oft beobachtet. Ein wichtiges Allgemeinsymptom des Hirntumors bietet noch die sogenannte Stauungspapille, Neuritis optica, deren häufiges Vorkommen in Abhängigkeit von diesen Tumoren zuerst

v. Graefe[1] erwiesen hat (1860). Vorher (1853) hatte Türk[2] bei einer Neuroretinitis mit Gehirntumor diese Netzhauterkrankung auf venöse Stauung in der vena ophthalmica infolge der Steigerung des intracraniellen Druckes zurückgeführt, und v. Graefe acceptirte diese Erklärung auch für die Stauungspapille bei Hirntumoren. — Sesemann[3] bekämpfte erfolgreich diese Auffassung, indem er auf die ausgedehnten Verbindungen der ven. ophthalm. mit der ven. facial. hinwies.

Nachdem Schwalbe[4] den Zusammenhang der Lymphbahnen des Auges und Gehirnes nachgewiesen und durch die Arbeiten von Schmidt[5] und Manz[6] diese Beobachtung bestätigt und für ihre pathologischen Untersuchungen benutzt worden war, hat in neuerer Zeit die Ansicht die meisten Anhänger gefunden, dass durch die intracranielle Drucksteigerung die Entleerung des subvaginalen in den Arachnoidalraum verhindert und dadurch Oedem und Stauung in der Papille hervorgerufen wird. Das Sehvermögen kann dadurch in hohem Grade beeinträchtigt sein; häufig bleibt es aber auffallend lange gut erhalten. Der Sitz des Tumors ist für das Zustandekommen der Stauungspapille nicht von wesentlicher Bedeutung.

Wenn wir uns jetzt den Herdsymptomen zuwenden, so müssen wir die Erklärung Griesinger's[7] an die Spitze stellen: die Herderkrankungen machen halbseitige Erscheinungen.

Am auffallendsten ist dies bei Störungen der Motilität. Wie es schon Ladame[8] that, muss man hier zwei grosse Gruppen unterscheiden: die Erscheinungen, welche in der Depression ihren Grund haben, die Lähmungen, und diejenigen, welche aus der Irritation entspringen, die Reizerscheinungen. — Die Lähmung tritt am häufigsten in der Form von Hemiplegie auf

---

[1] Dessen Archiv, Bd. VII, 1880.

[2] Zeitschrift der Gesellschaft der Aerzte zu Wien, 1853, S. 218.

[3] Du Bois-Reymond's und Reichart's Archiv für Anatomie und Physiologie, 1869, Nr. 2.

[4] Schulze's Arch., Bd. VI, 1870, S. 1.

[5] Arch. f. Ophth., Bd. XV, S. 193.

[6] Arch. f. Ophth., Bd. XVI, 1, S. 265 u. Deutsches Arch. f. klin. Med., Bd. IX, S. 339.

[7] l. c.

[8] Symptomatol. u. Diagnost. der Hirngeschwülste. Würzburg 1865.

und gestattet, wenn sie in diesem Bilde fertig vor uns steht, keinen sichern Schluss für die Localisation des Tumors. Dies ist jedoch bei Monoplegien mit ziemlicher Sicherheit möglich, indem bei isolirter Lähmung von Arm, oder Bein, oder des Facialis gewöhnlich die Central- oder anliegenden Windungen beeinträchtigt sind. Die Läsion hat im Gehirn dann meistens ihren Sitz in der der gelähmten Seite entgegengesetzten Hemisphäre. — Treten die Tumoren beiderseits auf, oder haben sie ihren Sitz in dem Pons oder dem verlängerten Mark, so kann es zu Paraplegien kommen. — Wenn Neubildungen am untern Theil der Brücke entstehen, dort, wo die zu den Extremitäten ziehenden Fasern sich schon gekreuzt haben, die Fasern des n. facialis aber noch nicht, so kann dadurch die «alternirende Hemiplegie» Gublers bedingt werden: Lähmung der vom facialis versorgten Muskeln auf der einen, der Extremitäten auf der andern Seite. — Auch isolirte Lähmungen einzelner Gehirnnerven sind, besonders im Entwicklungsstadium von Tumoren, beobachtet, so des abducens, des facialis, des oculomotorius, des accessorius. — Als geringster Grad der Lähmung kann hier Muskelschwäche angefügt werden, die man bei Neubildungen in den verschiedensten Regionen, vorwiegend wohl bei Kleinhirntumoren, findet.

Unter den motorischen Reizerscheinungen führt Ladame an: Convulsionen, die häufig epileptischen Charakter haben, Zuckungen, tonische Krämpfe, Zittern in den Extremitäten, Contrakturen und die Reitbahnbewegung.

Nur wenn die Erscheinungen mit einer gewissen Regelmässigkeit auf bestimmte Gebiete sich beschränken, kann man sie als sichere Anhaltspunkte für eine Localdiagnostik benutzen und in Verbindung mit andern Symptomen daraus ein sicheres Urtheil über den Sitz der Erkrankung erlangen.

Sensibilitätsstörungen sind gleichfalls bei Hirntumoren gewöhnlich auf der entgegengesetzten Körperhälfte, und zwar als Anästhesien, Parästhesien und Hyperästhesien. Da sie bei dem verschiedensten Sitze der Neubildungen angetroffen werden, können sie nur gemeinschaftlich mit andern Erscheinungen zur Localisirung benutzt werden. — Bei Neubildung in der mittleren Schädelgrube können isolirte Sensibilitätsstörungen im Gebiete des n. trigeminus zu Stande kommen, die sich in den einzelnen Anfällen nicht vom Tic douloureux unterscheiden. —

Der Kopfschmerz wurde unter den diffusen Symptomen besprochen. — Hier lassen sich auch zweckmässig die Störungen von Tast- und Temperaturgefühl anschliessen, und die Beeinträchtigung des Muskelsinnes, welche letztere, vorwiegend bei Kleinhirntumoren, in ataktischen Symptomen ihren Ausdruck findet.

Die Sinnesorgane werden in sehr verschiedener Häufigkeit in Mitleidenschaft gezogen.

Beeinträchtigung des Geruchsinnes findet sich bei Tumoren der vordern Schädelgrube, der Hypophyse oder der Stirnlappen.

Läsionen des Geschmackes begegnet man bei Neubildungen des pons, der mittleren und hinteren Schädelgrube, meist nur auf der einen Seite der Zunge, mit gleichzeitiger Affektion des n. trigeminus oder facialis derselben Seite. — Im allgemeinen scheint es, als ob die Läsionen der zuletzt erwähnten Sinne wegen der zu geringen Erscheinungen sich der Beobachtung des Patienten häufig entziehen und darum nur unvollständige Angaben darüber existiren.

Häufiger finden sich Mittheilungen über Störungen des Gehöres, und zwar bei Tumoren des pons, des Kleinhirns, der Vierhügel, der mittleren und hinteren Schädelgrube, gewöhnlich hervorgerufen durch direkte Läsion des n. acustic; doch werden auch zuweilen bei Tumoren der Grosshirnrinde und Hirnlappen Gehörsanomalien notirt.

Am häufigsten von allen Sinnesorganen leidet der Gesichtssinn. Bernhardt findet ihn in 45,4 % seiner Fälle beteiligt.

Abgesehen von der bei den diffusen Symptomen besprochenen Stauungspapille, findet man zuweilen primäre Atrophie des Sehnerven, ein Symptom, das einen das Chiasma direkt comprimirenden Sitz der Neubildung vermuthen lässt. — Aber auch ohne nachweisbare Veränderung des ophthalmoscopischen Bildes finden sich zuweilen Sehstörungen, die man auf Läsion centraler Fasern des n. optic. (in den corp. quadrigem., in den Occipitallappen etc.) beziehen kann. —

Die Erscheinungen an den Pupillen sind sehr mannigfaltig, bald andauernd, bald mit Anfällen auftretend; zum Theil sind sie abhängig von der verminderten Perceptionsfähigkeit des Sehorganes, zum Theil von einer Läsion des n. oculomotor., letzerest in einer Weise, die sich häufig noch unserm Verständnisse entzieht. —

Unter den Sprachstörungen treten, wenn man von der auffälligen Schweigsamkeit infolge allgemeinen Stupors oder krankhafter Willenshemmung etc. hier absieht, die wirklich aphatischen Zustände in den Vordergrund. Man findet sie hauptsächlich bei Sitz des Tumors in der Hirnrinde, den Hirnlappen oder den Grosshirnganglien, gewöhnlich der linken Hemisphäre. Während dabei der direkten oder indirekten Beeinträchtigung des Broca'schen Sprachcentrums in der hintern Partie der 3. linken Stirnwindung wesentlich die Entstehung der ataktischen Aphasie zugeschrieben wird, sind die Ansichten über die Localisirung der andern hieher gehörenden Störungen (wie z. B. der Worttaubheit in die 1. linke Schläfewindung, der amnestischen Aphasie etc.), bis jetzt noch wenig übereinstimmend. —

Daneben führt Bernhardt noch auf eine auffallend langsame, zögernde, sonst aber wohl artikulirte, nicht stammelnde Sprache, bei Neubildungen in der Gegend der Hypophyse oder der vorderen Schädelgruben, und ferner den Mangel normaler Artikulation, der sich in lallender, stotternder, stammelnder Sprache äussert und als Symptom für Tumoren an dem pons und Kleinhirn (durch Beeinträchtigung des n. hypogloss.) mit verwertet werden kann.

Störungen der organischen Funktionen sind häufig zu verzeichnen. So tritt Erbrechen, das oben schon als diffuses Symptom angeführt wurde, auffallend oft und anhaltend bei Tumoren des Kleinhirns und der hinteren Schädelgrube auf. —

Quantitative und qualitative Veränderung des Harnes, wie man sie nach den Resultaten der experimentellen Physiologie bei Beteiligung des vierten Ventrikels erwarten könnte, sind in einzelnen Fällen von Geschwülsten an Vierhügel, pons und Kleinhirn angegeben. — Als Symptome mehr oder minder direkter Vagusreizung findet man bei Tumoren des pons, des Kleinhirns und der medul. oblongata, zuweilen Dyspnoe, Verlangsamung des Pulses, selten Singultus. — Die Beobachtungen vasomotorischer Störungen bei Hirntumoren sind zu selten, als dass man bis jetzt daraus bestimmte Schlüsse für eine Localdiagnose ziehen könnte. — Atrophie von Gesicht-, Kau-, Zungen- und Kehlkopfmuskeln ist nach Zerstörung der zugehörigen Nerven beobachtet worden. Aber auch bei Rindentumoren sah man Abmagerung der paretischen contralateralen Extremitäten eintreten. Ob diese als einfache Inaktivitätsatrophie aufzufassen

ist, oder vielleicht als Folge der Verletzung nutritiver Centren, das kann nicht mit Sicherheit entschieden werden. — Von dem unfreiwilligen Abgang von Urin und Kot darf man annehmen, dass er mehr ein Symptom des comatösen oder epileptiformen Zustandes als der Läsion eines bestimmten Hirnbezirkes darbietet.

Nach diesen Betrachtungen aus der allgemeinen Symptomatologie der Hirngeschwülste, die sich wesentlich auf die mehrfach erwähnten Arbeiten von Ladame und Bernhardt stützen, will ich die Besprechung einiger Fälle von Hirntumoren aus der Klinik des Herrn Prof. Jolly folgen lassen.

I.

Mey, Therese, 45 Jahre alt, verheiratet.

I. Aufnahme: 5. Juni 1879.
Exitus letalis: 16. August 1881.

Anamnese (Angabe des Mannes):

In der Familie der Patientin sollen keine Geisteskrankheiten vorgekommen sein. Patientin hatte 8 Kinder, wovon drei noch leben. Sie war stets gesund bis vor 10 Jahren. Damals bekam sie während eines Wochenbettes infolge heftigen Schreckes «Nervenattaken.» Sie fiel um, bekam Schaum vor den Mund. Die Anfälle blieben einmal einige Zeit aus, stellten sich bald aber wieder ein. Zuweilen bemerkte die Patientin das Eintreten der Anfälle vorher und verhütete dann das Hinfallen, indem sie sich setzte. — Vor zwei Jahren wurde zuerst eine Schwäche und schlechtere Beweglichkeit der rechten Seite bemerkt; sie wurde damals mehrere Male elektrisirt. Im vorigen Frühjahre (1878) ward dieser Missstand so bedeutend, dass sie 6 Monate zum Landaufenthalt nach Rothau ging, wo der Zustand sich bedeutend besserte. Bei ihrer Rückkunft war die rechte Seite noch schwächer als die linke; aber die Beweglichkeit war ziemlich gut; nur konnte der rechte Arm nicht mehr erhoben werden.

Im Frühjahre 1879 verschlimmerte sich der Zustand, so dass Pat. sich ins Bett legen musste. Bis vor 6 Wochen war

sie geistig ganz klar. Dann wurde aber bemerkt, dass sie öfters ausser sich war. Sie klagte auch beständig über Kopfschmerzen und schlief viel.

In den letzten Tagen nahmen die Kopfschmerzen zu, wesshalb sie ins Spital gebracht wurde.

Ophthalmosc. Befund vom 14. Juni:

Links und rechts: Exquisite Stauungspapille in vorgeschrittenem Stadium. Rechts: Papillargrenze ganz verschwunden; Papille stark gerötet. Die Rötung lässt sich in lauter punkt- und strichförmige Partien auflösen, die kleinen neugebildeten oder ausgedehnten Blutgefässen entsprechen. Zwischen den roten Punkten und Strichen sind weisse, an einzelnen Stellen glänzende Stippchen und Punkte regelmässig verteilt. Die Trübung reicht nicht weit über die Grenzen des Sehnerven hinüber. Die Gefässe sind stellenweise von getrübtem Gewebe leicht gedeckt. Die Venen sind noch ziemlich gefüllt, stark geschlängelt. Die Arterien sind normal weit, auch stark geschlängelt. Venenwandungen normal, Arterienwandungen in der Nähe der Papille ziemlich stark verändert.

Links derselbe Befund; die Arterienveränderung ist eher deutlicher.

Journal:

20. VI. 1879. Deutliche und bedeutende Parese am rechten Arm und Bein. Rechte Schulter contrahirt, bei passiven Bewegungen Knacken im Gelenke. Ellenbogen und Hand schlaff.

Dicke des Oberarmes links 31, rechts 28 cm; der Schulter l. 43, r. 40 cm; des Vorderarmes beiderseits = 26 cm; Elektr. Reaction beiderseits gleich. — Sensibilität scheint nicht verändert. — Pat. klagt über Schmerzen, die sich diffus über den Rücken und gürtelartig um den Leib verbreiten. — Sie hört Schreien im rechten Ohr. — In den ersten Tagen hatte sie anfallsweise starke Zuckungen in dem rechten Arme und Beine, wonach die Bewegungsschwäche immer deutlicher war, als vorher. Auch die rechte Gesichtshälfte beteiligt sich manchmal am Tremor. — Facialis beiderseits ganz gleichmässig innervirt. — Die Zunge zittert stark, weicht aber nicht von der Mittellinie ab. Sprache ist intakt. — Der Gang ist völlig humpelnd, sehr langsam. — Pat. will beim Auftreten mehrfaches Auf- und Abfahren im Fusse bemerkt haben, doch gelingt der Achillessehnenreflex nicht. — Die rechte Pupille ist etwas

weiter als die linke. — Die Stimmung ist heiter, aber nicht eigentlich exaltirt.

7. VII. Bei ophthalmoscopischer Untersuchung zeigt sich die Papille blasser, die Arterien dünner als früher, namentlich links.

18. VII. — Pat. klagt mehr über Kopfschmerzen in beiden Schläfen, ohne deutliche circumscripte Stelle; auch beim Anklopfen ergibt sich keine besonders empfindliche Stelle. — Schmerz und Lähmung im rechten Arm von wechselnder Intensität. — Patientin ist leicht zu Lachen und zu Weinen zu bringen.

25. VII. — Seit einigen Tagen (menses!) ist Pat. hinfällig, somnolent, hat traumartige Momente.

28. VII. — Halbstündiger Anfall von Sprach- und Verständnisslosigkeit mit vollständiger Erschlaffung der kranken Körperhälfte. — Kein Fieber.

2. VIII. — Gleichmässig benommener Zustand. — Rechts Lähmung sehr stark, häufig Zuckungen. — Pupille rechts weiter. — Kopfschmerz diffus.

25. VIII. — Sehr häufig Anfälle von greifenden Bewegungen in der rechten Hand, zuweilen auch auf Arm und Bein übergehend. Parese ziemlich gleichbleibend. — Schmerz-, Wärme- und Bewegungsempfindung beiderseits gleich. — Bewusstsein ungestört. — Mangelhafter Schlaf.

5. IX. — Die Anfälle treten sehr oft auf und ergreifen jetzt auch häufig die rechte Gesichtshälfte, wobei der rechte Mundwinkel gewöhnlich halb offen steht und die Sprache undeutlich wird. Pat. gibt an: Sie glaube, ihre Krankheit rühre von Behexung her; ihre Tochter habe einmal einer Person einen Schlüssel geliehen, dadurch habe diese Macht über sie erlangt und sie krank gemacht etc.

15. IX. Die Anfälle fangen häufig im Gesicht an und bleiben auf dieses beschränkt, oder greifen auf Hand und Arm, namentlich auch den m. deltoid. über. Häufig zuckt die linke Augenschliessmuskel mit. — Der rechte Arm bietet ein Gefühl, als ob ein Katzenfell daran wäre, was der Behexung zugeschrieben wird.

14. X. Anfälle seit einiger Zeit bei Jodkalium-Behandlung ganz ausgeblieben. Lähmung unverändert, ebenso die Reflexe. — Links häufig Schmerzen an der hinteren Seite des Unterschenkels. Geschwollene, aber schmerzlose Drüse am rechten Schlüsselbein.

5. XI. Zweite Drüse am linken Ellenbogen. Beginnende Contractur im rechten Ellenbogen. — Opthalmoscop. Befund: Papille beiderseits weiss-trübe, Grenzen besonders links nicht scharf, Gefässe stark geschlängelt.

21. XI. Nach 16 Quecksilber-Einreibungen starke Mundentzündung mit Speichelfluss, die nach dem Aussetzen des Mittels noch acht Tage anhält. — Die übrigen Erscheinungen sind wenig verändert. Die Schulter ist wenig, der Ellenbogen etwas mehr beweglich als früher. Die Anfälle sind nicht mehr aufgetreten.

Auf dringenden Wunsch wird Pat. am 22. XI. probeweise entlassen.

Wiederaufnahme: 22. September 1880.

23. IX. 1880. Der Schwachsinn hat während der Abwesenheit der Patientin sehr zugenommen; namentlich ist das Verständnis für das von Anderen Gesagte sehr gering. Pat. fällt leicht um. Hemiplegie besteht wesentlich in demselben Grade wie früher. Ophthalmoscopisch zeigt sich deutliche Opticusatrophie.

Oktober: Ohne deutlichen Zusammenhang mit menses, tritt mehrtägiges Delirium auf. Pat. sieht Feuer, glaubt, ihr Haus brenne, etc.

November: Pat. hatte wieder häufiger Anfälle, die den rechten Arm, öfters auch das Gesicht betrafen. Bewegungsschwäche und Benommenheit haben sehr zugenommen. Auch ist sehr starke Amblyopie, gelegentlich sogar vollständige Amaurose mit mangelnder Fixation eingetreten, ohne objektive Aenderung des ophthalmoscop. Bildes. Auch die Schwierigkeit im Sprechen nimmt zu in der Weise, dass beim Versuch dazu zunächst keine Worte, sondern nur eine Art von Stammeln hervorgebracht wird; hinterher werden die Worte dann richtig gefunden.

Dezember: Gesichtshallucinationen (Pat. sieht Tauben) und Delirien.

26. XII. Mehrtägiges Delirium mit Gesichtstäuschungen; starke Aufregung; kein Fieber.

19. I 1881. Der leicht deliröse Zustand ist anhaltend geworden. — Die Sprachstörung nimmt mehr und mehr zu. Sie

spricht oft stundenlang kein Wort, während sie sich sichtlich Mühe zu sprechen gibt, oder bringt schliesslich nur kurze Phrasen hervor. Auch die gleichzeitige Worttaubheit ist oft deutlich.

9. II. Erhebliche Besserung des Ganges nach zweimaliger Faradisirung der Beine wegen anhaltender Schmerzhaftigkeit derselben.

16. III. Seit etwa 10 Tagen starke Aufregung. P. fürchtet, man wolle sie umbringen, ins Wasser werfen etc. In den ersten Tagen deutliche Gesichtserscheinungen. — Seit derselben Zeit besteht schleimiger Ausfluss aus der vagina, der in den letzten Tagen etwas blutig gefärbt erscheint. — Anfälle sind nicht aufgetreten. Kein Fieber.

21. III. P. war in den letzten Tagen ruhiger. Doch zeigten sich mehrfach Zuckungen in der Hand.

Auf Wunsch der Familie wird P. heute zum zweiten Mal entlassen.

III. Aufnahme: 21. Mai 1881.

24. V. Parese des rechten Armes und Beines. Lähmung der vom n. facialis versorgten Muskeln excl. der Augenmuskulatur. Rechter Bulbus etwas nach aussen gestellt. Bewegung beider Bulbi synergisch. Pupillen reaktionslos gegen Licht, von mittlerer Weite, nicht different. Deviation der Zunge nach rechts; keine Störung beim Schlucken. Die rechte Wange ist mehr gerötet als die linke. Sensibilitätsstörung ist nicht vorhanden, P. erkennt Gegenstände durch Betasten. Fragen beantwortet sie zutreffend durch Gesten oder mit «ja» und «nein». Die meisten Wörter werden ganz unverständlich ausgesprochen.

Täglich treten vielfach Zuckungen im rechten Arm und in der rechten Gesichtshälfte auf, wobei die Zunge nach rechts gezogen wird. Die Zuckungen sind bald isolirt im Arme, bald im Gesichte, bald gleichzeitig, in letzterem Falle zuerst im Gesicht oder im Arme anfangend. Hie und da soll Zittern des rechten Beines dazu kommen. Nachts ist die P. ruhig; auch am Tage liegt keine Aufregung vor. Temp. 38,4, in beiden Achselhöhlen gleich.

27. V. Seit dem 25. V schwankt die Temperatur zwischen 38,0 — 38,5. Eine vor einigen Tagen constatirte Excoriation

am Kreuzbein ist geheilt, aber starke Rötung dort vorhanden. Während der Anfälle lässt P. Kot und Urin ins Bett gehen. — Der Appetit ist gut.

Heute morgen 11 Uhr: Anfall von Bewusstlosigkeit mit Blässe des Gesichtes und starkem Schweisse. Der rechte Arm war steif, das rechte Bein steif und gestreckt. Beide Pupillen sehr weit, Anfangs gleich, darnach die rechte weiter als die linke; beide reagiren auf Licht nicht, verengern sich aber langsam auf sensiblen Reiz. Dabei bleibt die rechte immer weiter als die linke. Der Kopf der P. (dieselbe sitzt) hängt nach links. Nacken- und Halsmuskulatur sind steif; die Augen halb geschlossen, Respiration schnarchend; Puls sehr klein, 60. — Nach einigen Minuten wird die Spannung der Muskeln gelöst, der Kopf gerade gehalten, die oberen Augenlider gehoben. Auf Ansprache reagirt die P. durch Gesten oder undeutliche Worte. Die Pupillen sind jetzt enger als vorher, die rechte jedoch weiter als die linke.

Abends: Temp. 38; Puls voller, 90. Gesicht etwas gerötet. Volles Bewusstsein. Status wie gestern.

28. V. Status wie gestern vor dem Anfalle.

30. V. Gestern und heute seltenere Anfälle.

1. VI. P. hat hie und da Furcht, ins Wasser geworfen zu werden; sonst ist sie heiter und streichelt die ihr gereichte Hand.

9. VI. Die Anfälle sind seltener, die Sprache ist etwas gebessert, auch die Angst hat nachgelassen. Heute Nacht ein 5 Minuten langer Anfall.

13. VI. Anfälle kommen seltener zur Beobachtung. Die Sprache ist in den letzten Tagen wieder weniger verständlich.

27. VI. Innerhalb der letzten acht Tage zweimal Anfälle von Bewusstlosigkeit. Kot, öfter Urin, werden zuweilen in das Bett gelassen.

28. VI. Diese Nacht 2, heute morgen 1 Anfall von Bewusstlosigkeit mit Blässe und Erbrechen; darnach Kopfschmerz.

9. VII. Die Anfälle von Bewusstlosigkeit wiederholen sich täglich, gewöhnlich mehrere Mal. — Appetit gut, viel Schlaf.

18. VII. Die halbseitigen Anfälle, sowie die schwereren, wiederholen sich öfter. Urin und Kot werden jetzt fast regelmässig ins Bett gelassen. Stuhl retardirt. Sprache nur selten verständlich. — Keine Aeusserungen von Furcht. — Appetit gut.

23. VII. Gestern morgen zwei schwere Anfälle von Be-

wusstlosigkeit. — Seit einigen Tagen starke Injektion der Gefässe an der unteren rechten Wangengegend.

3. VIII. Verblödet zusehends mehr, gibt nur selten und kaum verständliche Antworten. Die grösseren Anfälle von Bewusstlosigkeit treten seltener auf.

14. VIII. Seit heute morgen völliges Cana mit schwachem Trachealrasseln. — Von Zeit zu Zeit halbseitige Anfälle.

15. VIII. Status id., nur etwas stärkeres Trachealrasseln.

16. VIII. 6 Uhr : Exitus letalis.

Sectionsbefund (Dr. Stilling).

Der Schädel ist sehr dick, enthält viel Diploë. Die dura ist normal, adhärirt leicht an der linken Hemisphäre gegen die Medianlinie hin. Die venösen Gefässe der pia sind stark mit Blut gefüllt. Die Hirnwindungen sind stark abgeplattet. — Es zeigt sich nun auf der linken Hemisphäre, entsprechend dem sulcus centralis, ein Tumor, der sich bis auf ungefähr 3 cm. dem sulc. occipit. nähert. Es werden dadurch die Windungen des linken Scheitellappens in eine weisslich-graue, mit unregelmässigen Punkten besetzte Masse verwandelt, in die hie und da cystische Hohlräume eingeschlossen sind. Die Tumormasse beschränkt sich fast ausschliesslich auf die Hemisphären-Oberfläche; im medianen Spalte sind die zum Scheitel- und Hinterhauptlappen ziehenden Windungen unverändert. Der gyrus supramarginalis ist intakt.

Ziemlich viel Flüssigkeit an der Schädelbasis. Der Sin. longitud. sup. und die sinus der Basis enthalten nur flüssiges Blut. — Das Infundibulum ist stark vorgetrieben. Der bulb. olfact. und n. optic. sind platt gedrückt — links mehr als rechts — und grau gefärbt.

Die linke Hirnhemisphäre ist voluminöser als die rechte. — Rechter Seitenventrikel dilatirt. Im linken Seitenventrikel ist das Hinterhorn obliterirt, das Vorderhorn in eine Wallnussgrosse Höhle verwandelt, mit blutigem Inhalte, der von einer festen Membran umgeben ist. In die Höhle ragt von der Decke des Ventrikels her ein kugelförmiger Fortsatz hinein, der sich als Fortsetzung des oben beschriebenen Tumors erweist. — Das Hirn ist im ganzen sehr weich, besonders im mittleren Theile, sonst normal.

Die pia mater spinalis ist mit zahlreichen Kalkplättchen

durchsetzt; das Rückenmark ist sehr weich; auf den Schnitten ist nichts Auffallendes.

Das Herz ist sehr schlaff, sonst normal. — Linke Lunge stark ödematös, in dem unteren Lappen sind kleine bronchopneumonische Herde, im Stadium der roten Hepatisation. — Rechte Lunge zeigt leichtes Randemphysem und zahlreiche hepatisirte Stellen, theils rot, theils grau. — Gefässe und Bronchien bieten nichts Abnormes. — Milz ziemlich gross, sehr schlaff. — Beide Nebennieren ganz normal. — Kapsel an den Nieren stark adhärent. Nierenparenchym normal. — Viel grünliche Flüssigkeit im Magen. — Leber sehr blutreich. — Uterus gross, zeigt einige Fibrome. — Am rechten Ovarium ist eine Cyste. — Der Tumor des Scheitellappens erwies sich als Sarcom.

Epicrise.

Die Symptome, welche man bei Hirntumoren findet, sind in dem vorliegenden Falle so ausgesprochen und mannigfaltig geboten, dass die Diagnose nicht schwer fallen konnte: der Nachweis der Stauungspapille, die constanten Kopfschmerzen, das Auftreten von halbseitigen Reiz- und Lähmungserscheinungen im motorischen Gebiete, dazu die Störung der Sprache, des Gefühls, der Psyche sind die Punkte, auf welche sich die Diagnose stützt. Es würde den Rahmen dieser Abhandlung überschreiten, wenn ich in jedem einzelnen Falle die klinischen Einzelnheiten, die Differentialdiagnose mit ähnlichen Affektionen eingehender erörtern wollte. Hier soll zunächst die Frage aufgestellt werden: Ist es möglich, aus den gebotenen Erscheinungen den Sitz des Tumors im Gehirne zu präcisiren?

Wenn wir in diesem Sinne die einzelnen Symptome mustern, so treten uns zunächst die Störungen in dem motorischen Gebiete entgegen. Die im Anfange der Erkrankung verzeichneten epileptischen Anfälle — denn zu diesen müssen wir die sogenannten Nervenattaken, bei denen die Patientin umfiel und Schaum vor den Mund bekam, wohl rechnen, — bieten uns in der Beziehung keinen bestimmten Anhalt; man findet sie, wie bei der Erörterung der diffusen Symptome angeführt ist, bei Erhöhung des intracraniellen Druckes. Dagegen sind die Reiz- und Lähmungserscheinungen, die im Gebiete des rechten Armes, des rechten Beines und der rechten Gesichtshälfte beobachtet werden, von grosser Wichtigkeit. «Exquisite motorische Reiz- resp. Lähmungserscheinungen sind die Folge

von Läsionen der Centralwindungen und des lobus paracentralis», sagt Nothnagel, und gestützt auf diesen Satz, können wir annehmen, dass der Sitz der Neubildung, wenn auch nicht direkt in diesen eng begrenzten Gebiete, so doch derart localisirt ist, dass diese Theile dadurch, wenn auch indirekt, wesentlich betheiligt werden. Der Umstand, dass die Störungen auf der rechten Seite des Körpers sich geltend machten, lässt mit Sicherheit den Sitz des Tumors in der linken Hemisphäre erwarten. Zur Stütze dieses Befundes könnte noch die vorliegende Sprachstörung benutzt werden. Diese war in der Weise vorhanden, dass die Pat. bald die Worte nicht fand, bald erst nach längerem Bemühen im Stande war, sie auszusprechen, und sie dann anfangs stammelnd, später ganz unverständlich hervorbrachte. Es scheinen also teils ataktische, teils amnestische Störungen, teils eine Combination beider vorzuliegen. Wenn nun auch Sprachstörungen bei verschiedenem Sitze der Neubildungen beobachtet werden, so kommen sie doch mit so überwiegender Häufigkeit bei Beteiligung der motorischen Zone, und zwar hauptsächlich der linken Hemisphäre, vor, dass ihre Anwesenheit zur Begründung der Diagnose recht gut mit benutzt werden kann. — Auffallend sind die trophischen und vasomotorischen Störungen, die der Fall bietet. Da in der erkrankten rechten Schulter und Arm trotz der hochgradigen Abmagerung die elektrische Reaktion die gleiche ist, wie auf der andern, gesunden Seite, so scheint eher Inaktivitätsatrophie als eine materielle Veränderung der Muskulatur vorzuliegen. Bernhardt zählt unter 57 Fällen von Tumoren der Grosshirnoberfläche nur zwei mal diese Erscheinung auf; einmal handelt es sich dabei um Gliom der beiden rechten Centralwindungen, unter Mitbeteiligung der anliegenden Teile der 3 Stirnwindungen, des Klappdeckels, eines Teils des gyrus supramarginal. und der obern Parietalwindung: Abmagerung der Muskulatur des linken Armes. Im andern Falle finden sich Tuberkel auf der obern und mittlern Partie des rechten Vorderlappens, ferner im pons und der med. sklerotische Herde, isolirte Tuberkel im Hinterhorn, mit Volumensabnahme der linksseitigen Extremitäten. — Die vasomotorischen Störungen bestanden in Hyperämie der Gefässe des untern Teils der rechten Wange, was um so mehr auffällt, als der n. trigemin, dessen Alteration häufiger mit solchen Störungen verbunden ist, im vorliegenden Falle intakt schien. Der Umstand, dass

diese beiden Erscheinungen nur auf der rechten Seite beobachtet wurden, begründet gleichfalls die Annahme des linksseitigen Sitzes des Tumors. — Von den Erscheinungen aus dem Gebiete der Sensibilität finden wir zunächst den Kopfschmerz; doch lässt sich derselbe hier um so weniger für eine Localisirung der Affection gebrauchen, als er nicht an einer beschränkten Stelle empfunden, auch durch Beklopfen des Schädels an verschiedenen Stellen nirgends eine Erhöhung der Schmerzen erzielt wurde. Derselbe wird anfangs allerdings in die beiderseitige Schläfengegend verlegt; doch findet man dies Verhältnis bei Tumoren von dem verschiedensten Sitze. Wichtiger ist das Auftreten von Schmerzen im rechten Arm und Bein, sowie die dort verzeichneten Parästhesien. Diese halbseitigen Sensibilitätsverletzungen finden sich an der dem Tumor contralateralen Körperhälfte, aber sowohl bei Tumoren der Rinde, als des Marks, als der Ganglien und anderer Gehirnteile, so dass sie zwar Schlüsse auf die erkrankte Hemisphäre, jedoch nicht auf eng begrenzte Gebiete gestatten.

Von den noch nicht besprochenen Erscheinungen kann die Störung der Psyche, die sich in zunehmendem Schwachsinne, in Somnolenz, Delirien und schliesslicher Verblödung äusserte, in keiner Weise als Localsymptom angesprochen werden; ebenso verhält es sich mit der Stauungspapille, was bei der Besprechung der diffusen Symptome schon eingehend erörtert wurde. — Die einmal notirte geringe Abweichung des rechten Bulbus nach aussen, sowie die öfters angegebene Erscheinung, dass die rechte Pupille weiter ist als die linke, sind zu unconstant, als dass man daraus sichere Schlüsse (wie z. B. auf Beteiligung des n. oculomtor.) ziehen könnte. — Die Reaktionslosigkeit der Pupillen gegen Licht ist durch die gestörte Lichtperception durch die retina zu erklären, was daraus erhellt, dass auf sensiblen Reiz noch Verengerung erfolgt. — Wenn wir nun aus den besprochenen Punkten eine Localisirung der Neubildung vornehmen wollen, so gelangen wir zu dem Schlusse, dass dieselbe in der linken Hirnhemisphäre gelegen ist, mit Wahrscheinlichkeit innerhalb oder in nicht zu grosser Entfernung von den als motorische Zone bezeichneten Centralwindungen und dem lobus paracentralis. — Zur Stütze dieser Diagnose könnte man noch die Abwesenheit solcher Erscheinungen anführen, die charakteristisch für Läsionen anderer Gehirnteile sind, welchem Punkte aber bei der oft beobachteten

Inconstanz der Symptome kein zu grosser Wert beigelegt werden darf. — Wenn wir mit dieser Diagnose das Sektionsresultat vergleichen, so ergibt sich die Richtigkeit der Schlüsse: es fand sich ein Tumor, der sich vom linken sulcus centralis nach rückwärts über den medianen Teil der Convexität des Scheitellappens erstreckte. Die Beteiligung gerade dieses Lappens konnte nicht diagnosticirt werden, da der Tumor, wenn er sich über den Stirnlappen verbreitet hätte, vielleicht denselben Symptomencomplex geboten haben würde (vgl. den nächsten Fall).

II.

Gärtner, Ludwig, 40 Jahre alt, Schreiner.

aufgenommen: 22. Januar 1881.
gestorben: 14. Dezember 1881.

Anamnestisch ist nur bekannt, dass der Patient kurze Zeit vor seiner Aufnahme zum erstenmal einen epileptischen Anfall (haut mal) bestand. Seitdem ist er geistig immer mehr versunken; er zeigt meist weinerliche Stimmung, ist äusserst schwerfällig in seinem Thun. Der Gang ist langsam und schleppend. — Starker Tremor der Zunge; das Herausstrecken gelingt bisweilen erst nach längeren vergeblichen Versuchen. — Der ophthalmoscopische Befund (am 7. V. 1881) bietet nichts Abnormes. S beiderseits = 1. Pupille von gleicher und zwar mittlerer Weite.

Seit Mitte Juli besteht linksseitige Orchitis. Ordin.: Suspensorium.

25. VII. — Am Thorax rechts unten Dämpfung, Reibegeräusch, abgeschwächter Pectoralfremitus. Geringer, wenig schmerzhafter Husten, durch den stark mit Blut vermischtes Sputum ausgeworfen wird. Temp. 38,2 : 38,4 (abends). Ordin.: Natr. nitric.

26. VII. — Temp. 37,8 : 38,2.

27. VII. — Ueber dem Dämpfungsbezirk an einer kleinen circumscripten Stelle etwas Bronchialathmen. Temp. 38,0 : 37,8.

28. VII. — Rechts besteht das Reibegeräusch und an der erwähnten Stelle das Bronchialathmen fort; sonst verschärftes Athmen. Temp. 37,6 : 38,4.

29. VII. — Heute auch links unten etwas Reiben. Appetit gut, Natr. nitric. weggelassen. Temp. 37,8 : 38,4.

30. VII. — Auscultatorischer und percutorischer Befund unverändert, ebenso das sputum. — Urin rot tingirt, enthält kein Eiweiss, aber viel Schleim. — Die Schwellung des linken Hodens ist beträchtlich zurückgegangen und weniger schmerzhaft. — Respiration oberflächlich und beschleunigt. Temp. 37,6 : 38,4.

3. VIII. — Rechts besteht das pleuritische Reiben fort; über den ganzen Dämpfungsbezirk ist jetzt deutlich Bronchialathmen zu hören. — Sputum zäh, mit Blut vermischt. — Appetit gut. Temp. 38,0 : 38,2.

8. VIII. — Hinten unten rechts besteht Dämpfung und pleuritisches Reiben fort; Bronchialathmen und crepitirendes Rasseln bis zum untern Scapularwinkel. Links hinten unten verschärftes Athmen, geringes Reibegeräusch. Puls frequent und gespannt. — Athmung etwas kurz und beschleunigt. — Sputum blutig. — Keine subjectiven Beschwerden. Temp. 37,4 : 38,2.

11. VIII. — Rechts hinten geht die Crepitation höher hinauf; sonst keine Veränderung. Temp. 37,8 : 37,5.

16. VIII. — Hinten unten rechts Bronchialathmen und Reibegeräusch. — Appetit gut; Temperatur wenig erhöht; heute 37,8 : 37,8. — Ordin.: Tinct. Jodi auf die rechte hintere Thoraxseite.

18. VIII. — Status idem. In dem zähen, schmutzig aussehenden sputum elastische Fasern! Temp. 37,6 : 38,0. Ordin.: Decoct. Chinae.

Patient bietet weiterhin zunächst keine Veränderung; er zeigt allgemeine Schwerfälligkeit, hat aber dabei das Gefühl völliger Rüstigkeit. — Die Temperaturen sind wenig erhöht.

15. X. — Am Thorax keine Dämpfung mehr; an Stelle der früheren Dämpfung jetzt Rasseln. Auswurf mässig; öfteres Husten. — Einige Tage lang bestand Oedem des rechten Fusses ohne nachweisbaren Grund.

29. X. — Patient kommt körperlich und psychisch immer mehr herunter; die Substantiva fehlen ihm bisweilen gänzlich; dann kann er oft nicht auf die Namen seiner Umgebung

kommen und die einfachsten Multiplicationen nicht richtig ausrechnen. — Rechts hinten unten besteht Dämpfung und grobes crepitirendes Rasseln. — Oedem von Fuss und Hand rechts. — Im Urin viel Schleim.

Ordin.: Decoct. Chinae.

8. XI. — Links Epididymitis.

Oedem der rechten Hand und des rechten Fusses. Rechtsseitige Hemiparese.

Im Urin viel Schleim.

Ordin.: Einreibung des scrotum mit ungt. ciner. — Suspensorium. — Einwickelung des ödematosen Fusses mit elastischen Binden.

17. XI. — In der vergangenen Nacht hatte Patient nach Angabe des Bettnachbarn einen Anfall; Patient gibt an, das volle Bewusstsein dabei gehabt zu haben.

Rechts hinten unten Dämpfung bis zur spina scapulae, in der untern Partie Crepitation, oben lautes Bronchialathmen. Pectoralfremitus verstärkt; Athmung frequent und oberflächlich. Puls gespannt. Temp. 38,0 : 38,8.

18. XI. — Kirschkerngrosser Decubitus auf dem linken trochanter. Temp. 39,0 : 38,8.

Ordin.: Abwaschen des Decubitus mit Campferwein; Lagerung auf Wasserkissen.

21. XI. — Die Crepitation hat nachgelassen, dafür lautes Bronchialathmen; febris continua. Sputum zäh. schmutzig grün. Temp. 37,8 : 38,0.

5. XII. — Rechts schreitet Crepitation und Dämpfung fort; auch links unten etwas Rasseln und leichte Dämpfung. Der Decubitus ist grösser. An der glans penis unten ein kleines Geschwür, das vom orificium nach hinten zieht. Temp. 38,2 : 39,2.

6. XII. — Patient ist heute sehr unzufrieden und ungeduldig, will fort; sagt, er könne es im Spitale nicht mehr aushalten.

13. XII. — Der Kranke liegt im Bett; stöhnt und jammert, sobald Jemand zu ihm kommt, mag von Kranksein nichts mehr wissen, wird unwirsch, wenn von seiner Krankheit gesprochen wird; dabei glaubt er noch Kräfte genug zu haben, um allein fortgehen zu können. — Beim Sprechen bleiben ihm die gewöhnlichsten Worte nicht selten ganz aus; meist wird der Satz nur bis zu einem Substantivum ausgesprochen. — Die Stimmung

ist deprimirt, weinerlich; der Gesichtsausdruck schmerzhaft. Patient ist sehr verfallen, mager, ohne Fettpolster. Er klagt über Kreuzschmerzen. Einige Schritte kann er allein gehen. Dabei wird das rechte Bein nachgeschleppt, beim Vorsetzen desselben etwas gestampft. Die rechte Schulter hängt herab, der rechte Arm kann nur wenig über die Horizontale erhoben werden. Am Thorax hinten unten rechts kleinblasiges und crepitirendes Rasseln; in den unteren Partien lautes Bronchialathmen; über dieser ganzen Gegend fast absolute Dämpfung. — Links hinten unten leichte Dämpfung und etwas gröberes Rasseln. — Auch vorne am Thorax überall klingendes Rasseln. — Oedem beider Füsse, besonders des rechten. — Handgrosser Decubitus am os sacrum, ebenso an beiden Trochantern. — An der Spitze der glans penis ein ulcus. — Urin dunkel, schmutzig rot, enthält kein Eiweiss.

Frequente Respiration; schwacher frequenter Puls (150). Temp. 39,8 : 39,8.

14. XII. — Athmung frequent, bisweilen aussetzend. Puls schwach, 152.

Temp. 39,2 : 40,0.

Abends $6^1/_4$ Uhr: exitus letalis.

Sectionsbefund (Dr. Stilling):

Auf dem Kreuzbein, rechten und linken Trochanter ist ein Schorf.

Im Sacke der dura mater spinalis ist sehr viel Flüssigkeit. — Im ligam. longitud. post. findet sich ungefähr in der Mitte der Brustwirbelsäule ein kleiner Tumor, der mit der Bandscheibe zusammenhängt und eine Enchondrose vorstellt. — Gefässe der dura und pia sind stark gefüllt. — Das Rückenmark ist von gleichmässiger Consistenz. — Die graue Substanz des rechten Vorderhornes des Halsmarkes ist auf dem Durchschnitte etwas blau, sonst auf den Schnitten nichts Abnormes.

Das Schädeldach ist rundlich, etwas schwer.

Links von der Sagittalnaht besteht eine kleine Exostose. — Gefässfurchen sehr tief. — Die dura mater ist von normaler Durchsichtigkeit. — Beiderseits starke Pacchionische Granulationen, die an einer Stelle die dura durchbrochen haben. Gewicht des Gehirnes (mit dura) 1620 gr. —

Rechts starkes Oedem der pia.

Die Windungen der Stirnlappen sind beiderseits abgeflacht, links stärker als rechts. Links an der Convexität erscheint die pia in einer Ausdehnung von 4½ cm Länge und 2½ cm Breite vascularisirt. — Nach ihrer Ablösung präsentirt sich ein Tumor; derselbe erstreckt sich an der Convexität vom medianen Ende des gyr. praecentral. an, mit dem er nur in geringer Ausdehnung verwachsen ist, in einer Länge von 7 cm gegen die Spitze des Stirnlappens; die vordere Centralwindung wird hier nicht betroffen. — An der medianen Seite dagegen nimmt er einen grossen Teil vom medianen Ende der Centralwindung ein; nach unten dehnt er sich 4 cm weit aus, ohne jedoch den gyrus fornicat. zu erreichen. — Auf dem Durchschnitte zeigt es sich, dass er aus einem centralen Kerne von derbem weisslichem Gewebe besteht mit einer ½ cm breiten, grauroten, peripherischen Zone. Er zeigt wenig Gefässe; dagegen findet man einige weissliche Knötchen darin, aber keine grösseren Herde. — Die Ventrikelwandungen sind blass, weich, über dem corp. striat. abgeflacht. Der linke Ventrikel ist weiter als der rechte. — Die Leiche ist stark abgemagert.

Oedem der untern Extremitäten, rechts stärker als links. Am orific. urethr. ein kleines Geschwür.

Zwerchfell steht beiderseits am untern Rande der 4. Rippe.

Die Lungen retrahiren sich wenig; die rechte ist oben fest mit dem Thorax verwachsen. Im Pleuraraume beiderseits dunkle gelbe Flüssigkeit. — Viel Flüssigkeit (200 ccm) im Pericard.

Herz und grosse Gefässe enthalten viel Blut. Rechter Ventrikel dilatirt.

Herzmuskulatur kräftig, zeigt einige gelbliche Streifen. Im übrigen ist das Herz normal.

Beide Lungen voluminös.

Die linke Lunge ist stark ödematös; auf dem Schnitte bietet sie zahlreiche kleine Knötchen von grauem Aussehen und kleine schiefrige Knoten. Im untern Lappen sind einige käsige Herde; im Oberlappen einige kleine Cavernen.

Die Bronchialdrüsen sind gross und schiefrig.

Die rechte Lunge zeigt zahlreiche, zum Teil käsige Knötchen auf der Pleura, ebenso auf dem Schnitte. In dem vordern Teile des Oberlappens sind einige kleine Cavernen.

Milz sehr gross, straff.

Nieren beide sehr gross, zeigen mehrere weisse, nicht scharf umschriebene Herde mit käsigem Centrum und rotem Hofe.

Die tunic. vagin. commun. des linken Hodens ist, wie man schon äusserlich erkennen konnte, mit einer rötlichen Flüssigkeit stark gefüllt; dieselbe enthält Eiter und grössere Gewebsfetzen. — Im Kopfe des Nebenhodens ist ein grosser käsiger Herd.

Rechter Hoden und Nebenhoden sind normal, ebenso alle übrigen Organe.

Epicrise.

Auch in diesem Falle ergab die Section einen Tumor der linken Grosshirnhemisphäre, der an der medianen Fläche den gyr. centralis (lobus paracentral) erfasste, an der Convexität sich vom gyr. praecentr. aus 7 cm nach vorne erstreckte; es müssen sonach in dieser Länge die erste Frontalwindung und wahrscheinlich auch die zweite direkt betroffen gewesen sein. — Die durch diesen Tumor hervorgerufenen Erscheinungen lassen sich in drei Gruppen fassen: 1) in Störungen der Motilität; 2) der Psyche; 3) der Sprache.

Im Gebiete der Motilitätsstörungen vermissen wir, trotz der direkten Affektion des medialen Teils der motorischen Zone, die Reizerscheinungen, wie sie bei Beteiligung dieser Region gewöhnlich (auch in unserm vorigen Falle) zur Beobachtung gelangen. Dagegen treten Lähmungserscheinungen mehr in den Vordergrund; man findet Nachschleppen des rechten Fusses, Herabhängen der rechten Schulter, Unfähigkeit, den rechten Arm über die Horizontale zu erheben, kurz Erscheinungen der Hemiparese. Epileptische Anfälle sind nur in der Anamnese angeführt, einmal gegen das Ende der Krankheit ein nicht näher charakterisirter Anfall. Der Umstand, dass die Lähmung auf der rechten Körperhälfte vorliegt, lässt Verletzung der linksseitigen Hemisphäre erwarten; doch wäre es unmöglich, daraus mit Sicherheit eine Neubildung in der motorischen Zone zu diagnosticiren. — Die psychischen Störungen zeigen sich als Schwachsinn, in weinerlicher Stimmung, geistiger Versunkenheit u. s. w., in einer Form, die für die Localisirung nichts charakteristisches bietet.

Die Störung der Sprache zeigte sich in der Art, dass Patient die einfachsten Worte nicht finden, die Namen seiner Umgebung nicht mehr angeben konnte, u. s. w., war also rein amnestischer Natur. Dass man daraus, bei dem Mangel

anderer ausgesprochener Symptome, allein keinen Schluss auf den Sitz der Neubildung ziehen kann, ergibt sich klar aus den im allgemeinen Teile gemachten Bemerkungen.

Von auffallenden Erscheinungen wäre noch das anfangs auf die rechte Seite beschränkte, später rechts stärker als links beobachtete Oedem zu erwähnen. Ob diese Art des Auftretens als zufällige Complication zu betrachten ist, ob sie durch die verringerte Bewegung der paretischen Seite bedingt wird, oder vielleicht auch eine direkte Folge der Gehirnläsion darstellt, wage ich nicht zu entscheiden. — Die lang dauernde Temperatur-Erhöhung, die Steigerung der Puls- und Respirationsfrequenz sind der zum Tode führenden Lungenaffektion zur Last zu legen. —

An übrigen Symptomen ist der Fall arm.

Der Mangel an Veränderung des Augenhintergrundes ist durch ophthalmoscopische Untersuchung (allerdings 7 Monate vor dem Tode) sichergestellt. S beiderseits = 1.

Sonstige Sinnesstörungen sind nicht angegeben, auch keine besonderen Sensibilitätsstörungen (— die notirten Kreuzschmerzen sind wohl auf das lange Krankenlager zu beziehen —), auch Kopfweh fehlt.

Es wäre daher im vorliegenden Falle nicht leicht möglich gewesen, die Diagnose eines Hirntumors mit Sicherheit zu stellen.

Beide bis jetzt besprochenen Tumoren hatten ihren Sitz an der Convexität der Grosshirnhemisphäre und boten auch, allerdings in verschiedener Art, das Symptom, welches am gewöhnlichsten dabei angetroffen wird, die Motilitätsstörung. Lebert[1] findet sie unter 13 Geschwülsten der obern Convexität des Gehirnes 11 mal; Ladame[2] unter 17 Fällen 12 mal, und zwar als Convulsionen von epileptiformen Charakter (8 mal), Zuckungen in den Armen (1), allgemeine Schwäche (1), als Hemiplegie (2), welche letztere er auf Complication mit Erweichung zurückführt; für charakteristisch hält er die Häufigkeit der Convulsionen und ihre epileptische Form, sowie den Mangel an Lähmungen. Die Symptome sind überall gekreuzt. Bernhardt[2] findet sie unter 57 Fällen 47 mal, und zwar «teils als lähmungsartige, teils als convulsivische Zustände,

[1] Virchow's Archiv, Bd. III, 1851.

[2] l. c.

sei es, dass sie (selten) allein oder, wie gewöhnlich, combinirt auftreten ». —

Wenn Ladame das Vorkommen von Hemiplegie ohne Complication bestreitet, so muss ich, gestützt auf unsern Fall II, mich Bernhardt anschliessen, der lähmungsartige Zustände auch allein aufführt. — Von Störungen der Sensibilität findes Lebert 7 mal, Ladame 11 mal Kopfschmerz, in einem einzigen Falle daneben noch Schmerzen, Ameisenlaufen und später Anästhesie im rechten Arm bei linksseitigem Tumor; Bernhardt findet Kopfschmerz 33 mal erwähnt, 3 mal direkt in Abrede gestellt; sonstige Sensibilitätsstörungen in den Extremitäten 24 mal, als Gefühl von Taubheit, Absterben, Kriebeln, Kälte, Rieseln in den Fingern. Die Tumoren hatten dabei ihren Sitz in dem Fuss der Stirnwindungen, den Centralwindungen, überwiegend häufig in den Windungen des eigentlichen Scheitellappens. In unsern beiden Fällen findet sich einmal Kopfschmerz mit Schmerz und Parästhesie in den erkrankten Extremitäten, gleichfalls bei Sitz des Tumors in den Scheitellappen (dabei noch gürtelartige Schmerzen um den Leib). — Störungen der Sinnesorgane findet Lebert in 2 Fällen, Ladame in 4 (dabei 1 Amblyopie und 1 Amaurose), Bernhardt in 18, und zwar 2 mal Affektion des Gehöres, 1 mal des Geschmackes, 3 mal des Geruches, 18 mal des Sehapparatet (positiv in Abrede gestellt 4 mal); bei uns ist Gesichtsstörung in einem Falle vorhanden; im zweiten Falle positiv in Abrede gestellt. — Die Psyche fand Lebert beteiligt in 2 Fällen, Ladame in 5, Bernhardt in 32, dabei in 10 Fällen mit Sprachstörung combinirt. Sprachstörung allein fand Bernhardt 11, Ladame nur 1 mal. Wir fanden sie in beiden Fällen combinirt mit psychischer Störung. — Erbrechen fand Ladame 4, Bernhardt 16 mal, wir nie.

Als Resümé ergibt sich aus dieser Zusammenstellung, dass man bei dem Vorhandensein eines Tumors in der Grosshirnrinde zunächst Reiz- und Lähmungserscheinungen der Extremitäten und des facialis erwarten darf, complicirt häufig mit Störungen der Psyche und der Sprache. Die Symptome können mehr oder minder ausgesprochen zu Tage treten, in selteneren Fällen sogar fehlen. Die Reizerscheinungen sind oft mit Störung der Sensibilität verbunden. Sinnesstörungen und diffuse Symptome können auftreten, aber auch fehlen.

III.

Barthel, Jacob, 31 Jahre alt, Ackersknecht.

aufgenommen: 6. Februar 1886.
exitus: 13. Mai 1886.

Anamnese (Aussage der Frau):

Früher hatte der Patient einmal die Lungenentzündung; sonst war er immer gesund. Er trank nicht viel. — Im Sommer arbeitete er auf dem Felde und half Heu aufladen. Es herrschte grosse Hitze; Pat. hatte den Hut abgesetzt. Mittag arbeitete er noch in den Reben; dabei wurde er plötzlich verwirrt, lief fort, querfeldein, und sprang einen Abhang herunter, der höher als ein Haus war. Seine Frau hielt ihn für betrunken. Er sagte: Sieh, wie ich blute, mich hat der Elephant gebissen. Seitdem hat er häufig Tage, an denen er sich verkehrt benimmt. Gearbeitet hat er nicht mehr. Von Zeit zu Zeit klagt er über ein Gefühl von Krabbeln im linken Bein und im linken Arm, auch darüber, dass er die Hand nicht auf- und nicht zumachen könnte. Auch hat er häufig Kopfschmerzen.

7. II. Patient klagt viel über Kopfweh, hält sich mit beiden Händen den Kopf. Er erkennt Bilder, die an der Wand hängen, nur, wenn er den Kopf lange hin und her gewendet hat, als ob er das Bild erst in ein gewisses Gesichtsfeld bringen müsste. — Ueber seine Krankheit kann er einige Angaben machen.

9. II. Diese Nacht war Pat. sehr unruhig, jammerte fortwährend. Auch am Morgen jammerte er noch fort. Von Zeit zu Zeit hat er Anfälle, in denen er den linken Arm ausstreckt und über Krabbeln darin klagt.

10. II. Pat. erbricht; Stuhl wird ins Bett gelassen. Er lacht viel, klagt nicht über Kopfschmerz.

11. II. Pat. schläft viel. — Die ophthalmoscop. Untersuchung ergibt beiderseits Stauungspapille mit ungewöhnlich starkem Blutaustritt in die Umgebung der Papille. Die Peripherie des Augenhintergrundes ist normal.

15. II. Pat. ist verwirrt, hat falsche Vorstellungen. Zeitweise kann er sich mehr besinnen. — Gewöhnlich ist er rein-

lich. — Er klagt über heftige Kopfschmerzen. — Der Gang ist langsam, schleichend, die Sohlen bleiben auf dem Boden. Das Romberg'sche Symptom ist nicht vorhanden. Patellarreflexe sind stark.

29. IV. Pat. legt sich heute zu Bette. Er klagt über heftige Kopfschmerzen. Zeitweise hat er sowohl richtige epileptische Anfälle als auch halbseitige Anfälle, bald auf der rechten, bald auf der linken Seite.

3. V. Pat. liegt zu Bett. Beim Versuche aufzustehen, schwankt er stark. Er erkennt den Arzt nicht, gibt aber auf Fragen Antwort.

12. V. Pat. seit gestern plötzlich schlechter, nach einem Anfalle von Bewusstlosigkeit. Er soll, wie der Wärter angibt, zuweilen die rechte Hand bewegen, nie die linke. — Bei der Untersuchung erscheint er vollkommen soporös, das Gesicht ist stark eingefallen; die Pupillen sind mittelweit, reagiren nicht auf Lichteinfall, aber auf sensible Reize. Der linke Arm ist schlaffer als der rechte. Auf starke sensible Reize reagirt Pat. weder rechts noch links. Einige Stunden später macht er bei Reizung mit dem rechten Arme Abwehrbewegungen, nicht mit dem linken. In den Beinen ist kein Unterschied zu constatiren. Temp. 38,5.

Abends ist der Puls sehr beschleunigt, klein; starker Schweiss. Temp. 39,5.

13. V. morgens 7 Uhr: exitus letal.

Sectionsbefund (Prof. v. Recklinghausen):

Kräftiger, kleiner Körper mit starker Behaarung der Brust. — Schädeldach sehr lang, mässig dick. Grosse Fontanelle schwach vorgewölbt, Hinterhauptsschuppe etwas vorspringend. Das Schädeldach, aussen glatt, zeigt innen, besonders an den Seitenwandbeinen, Rauhigkeiten mit acinöser Zeichnung. Entsprechend diesen Stellen sind an der dura rote Flecken bis zur Grösse eines Markstückes confluirend. — Die dura ist gespannt, besonders in den hinteren Teilen, sehr trocken. Pia ist nicht getrübt. — Auch an der Basis ist die dura ungemein trocken; Pons etwas abgeplattet. Kleinhirnhemisphären sind innig der hinteren Wand der Felsenbeinpyramiden angeschmiegt. — In der rechten mittleren Schädelgrube ist neben einer Vene die dura mehrfach perforirt und stark gerötet; entsprechend

der Stelle findet sich auch ein Knochendefekt; in der Perforationsöffnung steckt weissliche Substanz. — An der Aussenseite der dura sind kleine rote Knöpfchen, rechts stärker als links. — Hart am rechten Rande des Siebbeines ist eine hämorrhagische Stelle, 6 cm lang, scharf begrenzt hervorgewölbt, auffallend rot. An Stelle des Knochens ist dort eine gerötete, eindrückbare Masse.

Gewicht des Gehirnes vor der Eröffnung 1400. Die rechte Hemisphäre ist breiter als die linke. Das Grosshirn überragt das Kleinhirn um $1^1/_2$ cm. — Die Optici sind flach, nicht verändert. — Das Infundibulum wölbt sich vor.

Der gyr. fornicat. ist mit einer Kerbe versehen, auch der gyr. uncinatus zeigt tiefe Kerben von vornen nach hinten. Innerhalb der rechten Fossa Sylvii ist eine weiche Masse, welche Windungen bildet, von pia, die stark gefüllte Gefässe hält, überzogen ist, sich auch in der Farbe nicht von gewöhnlicher Hirnsubstanz unterscheidet. Die Oberfläche ist höckerig, der Tumor setzt sich als höckerige derbe Masse in die Tiefe des hinteren Ausläufers der Fossa Sylvi fort. Die benachbarten gyri werden an der Oberfläche nicht daran beteiligt. — Vom rechten Seitenventrikel ist nur noch der vordere und mittlere Teil normal vorhanden. Das Hinterhorn ist obliterirt. Von der Basis und der Seite her wölbt sich eine Masse vor, welche die Wand des Ventrikels emportreibt und übergeht auf die hinteren lateralen Teile des Thalamus. Die Wölbung des Thalamus, über die eine seichte Vertiefung verläuft, wird von der Prominenz nicht erreicht. Balken und Fornix sind hinten sehr weich, velum und plex. chloroid stark gerötet, ohne Beziehung zu dem Tumor, im Ventrikel einige Tropfen rötlicher Flüssigkeit. Ein Schnitt durch die Prominenz zeigt eine bunte Masse, die sich auf dem Schnitte stark vorwölbt; sie setzt sich in die oben beschriebene Massen nnerhalb der Fossa Sylvi fort. Die Länge des ganzen Tumors beträgt 6, die Breite $3^1/_2$ cm. Er ist umgeben von eingesunkenem, irötlichem Gewebe, das das Aussehen einer gewöhnlichen Hämorrhagie bietet.

Die Masse prominirt, ist gelappt und zeigt eine eingezogene Stelle, die wie eine Narbe aussieht. Die hämorrhagische Stelle reicht nach unten bis zum hintern Teile der capsula int., nach oben bis zu einer Windung der Insel. Auf einem mehr medianen zweiten Schnitte zeigt es sich, dass die Hämorrhagie

sich zum hintern Teile des Linsenkernes fortsetzt, dass die Marksubstanz dahinter sehr stark erweicht ist und dass sich innerhalb der Erweichung ein Knoten von 14 mm Durchmesser findet, der eine periphere, durchscheinende Zone und einen undurchsichtigen Kern hat; die Substanz des letzteren wäre als käsig zu bezeichnen, wenn sie nicht auf dem Durchschnitte spiegeln würde. In der 1. Occipitalwindung ist, ohne Zusammenhang mit den übrigen Veränderungen, ebenfalls ein hämorrhagischer Herd. —

Linke fossa Sylvi ist normal. Der linke Seitenventrikel ist erweitert. Das Hinterhorn fehlt; an Stelle desselben ist eine gelbe Substanz von unregelmässiger Gestalt, die mit dem plex. choroid. verwachsen ist. Im Centrum enthält sie gelbes Gewebe, in der Peripherie gallertige Substanz, beide gefässhaltig. Im Ventrikel wenig Flüssigkeit. —

Auf den vorderen Hügeln der corpora quadrigemina erheben sich beiderseits 6 Körnchen, in der Farbe vom Ependym nicht unterschieden. — Der aquaeductus Sylvi ist weit. — Im IV. Ventrikel zeigt sich mehr rötliche Flüssigkeit; es zeigt sich darin ferner ein hämorrhagischer Fleck, der eine Tiefe von etwa 3 mm hat. — Im scrotum sind zwei harte prominirende Tumoren, mit intakter Epidermis überzogen, der eine rechts, der andere links gelegen. — In der tunic. vagin. propr. des rechten Hodens sind 10 ccm Flüssigkeit. Im Schwanzteil des Nebenhodens eine leichte Härte. Am Samenstrang ein grosser Fettlappen. Links etwas mehr Flüssigkeit in der tun. vag. Beginnende Varicen des Samenstranges. —

Der Tumor des Gehirns wurde als Sarcom erkannt.

IV.

Ritter, Georg, 51 Jahre alt, Schuster.

aufgenommen: 29. März 1874.
exitus: 26. April 1874.

Anamnese und Krankengeschichte:

Ein Bruder des Patienten ist seit sechs, ein anderer seit zwei Jahren in der Irrenanstalt in Stephansfeld; auch ein

Vetter brachte ein Jahr dort zu. Die Krankheit wird mütterlicherseits vererbt. — Patient war bis vor zwei Jahren gesund und besorgte sein Geschäft gut. Damals bekam er einen epileptischen Anfall, nach drei Monaten einen zweiten, die sich seitdem in kürzeren Zwischenräumen, 3-4 mal wöchentlich, zuweilen sogar 2-3 mal täglich, wiederholten. Pat. biss sich bei solchen Anfällen schon öfters auf die Zunge. Seit einem Jahre fing er auch an, verkehrt zu reden, was seitdem von Tag zu Tag zunahm. — Seit 8 Tagen hat er grosse Angst und ist stark aufgeregt.

26. IV. 74. Patient hatte diese Nacht zwei und heute morgen einen dritten epileptischen Anfall mit vorzugsweise rechtsseitigen Krämpfen.

Jetzt nimmt Pat. die Rückenlage ein, hat die Augen halb geschlossen; an der Nasenwurzel geringe Verletzungen. Extremitäten kühl; Puls auffallend langsam, 52-56; Respiration unregelmässig, stöhnend, oft 10-20 Secunden aussetzend. — Linke Pupille ad maximum erweitert, reagirt ein wenig auf Lichtreiz; die rechte, mittelweit, ist ohne jede Reaktion. — Keine Veränderung der Gesichtsinnervation. Ab und zu starkes Zähneknirschen. — Auf Nadelstiche und Kneipen tritt heute keine Reaktion mehr ein. — Während der Untersuchung bekommt Patient rechtsseitige Krämpfe hauptsächlich in den Arm, aber auch in das Bein, die ca. eine Minute dauern.

Zunehmendes Lungenödem, starke Cyanose. Bald darauf exitus letalis.

Sectionsbefund (Prof. v. Recklinghausen):

Schädeldach sehr dünn, porös, innen etwas rauh. Pia an der Oberfläche trocken. Der linke opticus ist stark abgeplattet, etwas rötlich. — Die linke Grosshirnhemisphäre ist entschieden breiter als die rechte. Die fossa Sylvi ist linkerseits ganz ausgeglichen, verstrichen. Vom gyrus uncinatus herab kommt ein Tumor, der zum Teil ein markiges Aussehen hat, zum Teil, in den oberen Partien, stark gerötet ist. Die Windungen der Insel bestehen auf dem Durchschnitte aus einer transparenten, rötlichen Substanz. — Ein zweiter, erbsengrosser Tumor liegt in dem Winkel, den die beiden n. optici am Chiasma bilden; er besteht aus einer ausserordentlich weichen Substanz, welche die Hypophyse intact lässt. — Das corp. striat. ist links stark

prominent, rechts flach. — Im Thalamus sind links einige gerötete Stellen. — Der linke Linsenkern erscheint stark vergrössert, und, statt grau, wie er rechts ist, leicht rötlich und sehr durchsichtig. — Die Vormauer ist nicht deutlich zu erkennen. Mandelkern corp. striat. und thalam. sonst intakt. An Stirn und Nase einige Sugillationen. Lungen blutreich. In den Bronchen etwas schleimiges Fluidum. — Milz gross, brüchig. — Niere blutreich. — Magen ziemlich eng.

Die beiden zuletzt aufgezählten Fälle haben das Gemeinschaftliche, dass der Sitz der Neubildung zum grossen Teile in der fossa Sylvi gelegen ist. Bei Fall III nimmt der Tumor fast die ganze Inselgegend in der Tiefe der r. fossa Sylvi ein und dringt dann so tief in die Marksubstanz, dass er im Seitenventrikel als Prominenz sichtbar wird ; ausserdem findet sich ein zweiter kleiner Tumor in der Marksubstanz hinter dem Linsenkerne ; ferner im linken Seitenventrikel eine gelbe Substanz. — In Fall IV zieht der tumor vom linken gyr. uncinatus gleichfalls zur fossa Sylvi, die stark in Mitleidenschaft gezogen wird ; ein zweiter erbsengrosser Tumor ist im Winkel des n. optic. am Chiasma gelegen. — Unter den dadurch hervorgerufenen Symptomen fällt zunächst die Motilitätsstörung auf. Wir finden in beiden Fällen Reizerscheinungen als Zuckungen, Streckbewegung, Krämpfe, epileptische Anfälle mit vorzugsweise einseitigen, dem Sitze des Tumors contralateralen Muskelzuckungen; daneben auch vollständige epileptische Anfälle auf beiden Seiten. — In Fall III sind Lähmungserscheinungen angedeutet in dem zeitweisen Unvermögen, die Hände zu öffnen und zu schliessen, und in langsamen schleichendem Gange. — In beiden Fällen sind auch Störungen der Psyche angeführt, als Verwirrtheit, zeitweise Bewusstlosigkeit, Schlafsucht, Angst, Aufregung. — Sensibilitätsstörungen liegen in Fall III vor, einmal als starker Kopfschmerz, über dessen Localisation keine Angaben gemacht sind, dann als Krabbeln in der dem Tumor contralateralen oberen und unteren Extremität aufgeführt. — Bei demselben Patienten finden sich Stauungspapille und Sehstörung, die anfangs in Defekt des Gesichtsfeldes bestand. — Sonstige Sinnesstörungen sind nicht angegeben. — Erbrechen ist ein mal erwähnt, und eher als zufällige Nebenerscheinung denn als Symptom des Tumors aufzufassen. — Der Tod erfolgte

in beiden Fällen nach einem Anfalle mit Zuckungen und vorübergehender Anästhesie. — In Fall IV ist noch häufiges Zähneknirschen notirt. — Ladame[1] führt einen Fall an von Cystengeschwulst im linken vorderen Lappen, nahe bei der fossa Sylvi, gross wie eine Nuss; oberhalb ein weicher taubeneigrosser Tumor; Umgebung erweicht. Unter anderen Symptomen ist dabei Trismus verzeichnet; gleichzeitig liegt ein Tumor unter dem Kinne vor. Ladame bemerkt dazu: es ist dies das einzige Mal, dass ein ähnliches Symptom bei Tumoren dieser Gegend auftritt. Soll man es wirklich als Folge der Neubildung betrachten oder ist es nicht einfacher als Symptom der Geschwulst unter dem Kinn zu erklären? — Bernhardt[2] erwähnt einen Fall von Fibrogliom zwischen den linken Centralwindungen; Compression derselben, der gyr. transitor. und der Insel. Unter anderen Symptomen: Contraktur des m. masseter. — Also in 3 Fällen, bei denen die Insel mitbeteiligt ist (einmal allerdings indirekt, und in zwei Fällen mit starker Affektion der Umgebung), Reizerscheinungen in der Kaumuskulatur! Da ich nun bei Ladame und Bernhardt nur je 3 Fälle gefunden habe, bei denen die Beteiligung der fossa Sylvi oder der Insel ausdrücklich angegeben ist, so ist die häufige Erwähnung dieser Erscheinung (3 mal unter 8 Fällen) sicherlich auffallend. — Bei den 3 Fällen Ladames fanden sich ausserdem Convulsionen 3, Sensibilitätsstörungen 2 mal; bei denen Bernhardts, Störungen der Motilität 3, der Sensibilität 2, der Psyche 1, der Sprache 1 mal. — Abgesehen also von der erwähnten Störung in der Innervation der Kaumuskulatur, sehen wir auch bei Tumoren der fossa Sylvi die motorischen Störungen im Vordergrunde in einer Art und Weise, wie wir sie auch bei den vorher besprochenen Fällen fanden. Auch Störungen der Psyche, des Gefühls, der Sinne treten in gleicher Weise auf. Sprachstörungen sind in den oben erwähnten Fällen allerdings relativ seltener, aber doch verzeichnet. Es resultirt daher aus dieser Betrachtung, dass Tumoren der fossa Sylvi sich nicht von andern Tumoren der Convexität unterscheiden.

---

[1] l. c. S. 202 Nr. 221.

[2] l. c. S. 64 Nr. 9.

V.

Bernet, Johann, 63 Jahre alt, Taglöhner.

aufgenommen: 21. Mai 1885.
exitus: 13. Juni 1885.

Anamnese (Aussage der Schwägerin):

Patient bekam vor 11 Jahren einen Schlag auf den Kopf, fiel um und war bewusstlos. Seitdem war er schwach im Kopfe und klagte viel über Kopfschmerzen, die er hauptsächlich in die rechte Seite lokalisirte, auf die er auch den Schlag erhalten hatte. — Als im Februar dieses Jahres seine Frau gestorben war, verschlimmerte sich sein Zustand. Er arbeitete nicht mehr. Am 14. April bekam er drei Anfälle, wobei er sich anfangs im Kreis herumdrehte und dann umfiel. Lähmungserscheinungen wurden darnach nicht bemerkt. Die Kopfschmerzen sind seitdem so stark, dass Patient sich oft den Kopf mit beiden Händen hielt. Ausserdem trat auch häufig gänzliche Verwirrung ein, so dass z. B. der Patient in der Stadt herum lief, ohne zu wissen, wohin er wollte. Weitere Aufzeichnungen sind nicht mehr vorhanden.

Sectionsbefund (Dr. Stilling):

Etwas schiefer, ziemlich schwerer Schädel. Gefässfurchen sind tief eingeschnitten. Keine deutlichen Spuren einer früheren Verletzung. Die dura mater ist sehr dick. Starke Pacchionische Granulationen. — Auf dem Querschnitte zeigt der rechte Opticus einen grauen Streif; im übrigen sind die Nerven an der Basis normal.

Die rechte Hemisphäre ist im Stirnlappen breiter als die linke.

Die pia ist über dem rechten gyrus fornicatus verdickt und mit kleinen Körnchen besetzt, die sich auch auf der pia des angrenzenden gyr. frontal. finden.

Der vordere Teil des Balkens ist verdickt; die Auftreibung setzt sich auf den rechten gyr. fornic. fort, der einen Durchmesser von 2 cm, gegen 1,3 cm an derselben Stelle links, dar-

bietet. Diese Veränderungen werden durch einen Tumor hervorgebracht, der auf einem 6 cm von der vordern Hirnspitze entfernten Frontalschnitt folgende Einzelnheiten bietet: die Geschwulst gehört der Marksubstanz des Stirnlappens an und beteiligt von Windungen nur den gyr. fornicat., dessen Rinde jedoch intakt bleibt. Sie hat annähernd runde Gestalt, einen Durchmesser von 3 cm, und lässt noch unten ungefähr 2 cm freier Hirnsubstanz bestehen. Sie stellt eine derbe, gelblich-rötliche Masse dar. — Nach innen von dem Tumor prominirt eine Cyste, die mit einer gelblichen, zum Teil sehr zähen, gallertigen Masse erfüllt ist und 2,3 cm Durchmesser hat.

Auf einem zweiten Frontalschnitte, der 1 cm hinter dem ersten angelegt wird, stösst man im gyr. fornicat. auf den hinteren Theil des Tumors, der hier nur noch 8 mm im Durchmesser hat. — Dagegen findet man auf diesem Schnitte einen zweiten Tumor in der Marksubstanz des Stirnlappens, der gegen die zweite und dritte Stirnwindung ausstrahlt und $1^1/_2$ cm über dem Streifenhügel gelegen ist. Er zeigt ähnliches Aussehen wie der erste Tumor, nur ist er mehr rötlich. Die Ausstrahlungen gegen die Windungen folgen der weissen Substanz. Die Windungen selbst sind etwas erweicht und verdickt, doch nicht gerade auffallend. — Ein 2 cm weiter nach hinten angelegter Frontalschnitt ergibt normale Verhältnisse.

Der rechte Ventrikel ist etwas dilatirt, nach vorne hin verwachsen. Die Ganglien bieten auf dem Schnitte nichts besonderes. — Beim Schnitt durch den linken Ventrikel zeigt sich der Balken erweicht, ferner sieht man eine 4 mm breite, mit heller gelblicher Flüssigkeit gefüllte Cyste. Der Ventrikel ist etwas erweitert.

Die Leiche ist stark abgemagert.

Die Lungen retrahiren sich gut. Das Herz ist ziemlich gross, etwas braun, die Klappen, abgesehen von unbedeutenden sklerotischen Verdickungen, ganz normal.

Lungen etwas schlaff, ödematös. Die Pleura pulmonal. rechterseits, namentlich in den hinteren Teilen, mit klebrigem Ueberzuge versehen; entsprechend diesen Stellen, findet man auf dem Schnitte graurötliche, hepatisirte Herde. In den Bronchien ist zäher Schleim.

Milz gross, blutreich.

Linke Niere gross, enthält mehrere Cysten. An der Oberfläche sind mehrere Stellen eingesunken, die Rindensubstanz

daselbst zerstört. — Rechte Niere kleiner, verhält sich sonst gerade so.

Im Magen grauer Schleim. — Gallenblase stark gefüllt. — Die Leber zeigt Respirationsfurchen; acinöse Zeichnung sehr deutlich. — Glans penis ist blau.

In diesem Falle fanden sich zwei Tumoren in dem Stirnlappen der rechten Hemisphäre, welche die Rindensubstanz nicht direkt verletzten.

Wenn wir nachsehen, welche Symptome überhaupt bei einem solchen Sitze der Neubildung hervorgerufen werden, so sehen wir bei Lebert in 10 Fällen von «Geschwülsten, welche in den tiefen Teilen des Gehirnmarks liegen», 7 mal motorische Störungen. Der Autor bemerkt dabei: die Bewegungsstörungen bilden aber hier nicht mehr die hervorstechende Erscheinung, wie dies bei manchen Geschwülsten des convexen Teiles des Gehirnes der Fall ist. — Ladame, und in Anschluss daran auch Bernhardt, teilt zur genaueren Lokalisirung das Gehirn in einen vorderen, mittleren und hinteren Lappen, während andere Autoren, wie Pitres und Nothnagel, noch eine weitere, eng begrenzte Zerlegung vornehmen. Ladame findet dann bei 27 Tumoren der vorderen Lappen 23 mal Motilitätsstörung, und zwar 11 mal als Hemiplegie, 12 mal als Convulsionen aufgeführt, die 6 mal epileptiformen Charakter bieten; Bernhardt findet Lähmungszustände 19, epileptische Anfälle 20 mal, beide häufig combinirt. Dass diese Symptome von den motorischen Erscheinungen, die durch Convexitätstumoren bedingt werden, nicht unterschieden werden können, ergibt sich leicht ans einem Rückblick auf die oben gemachten Erörterungen. — Die in uuserm Falle notirten motorischen Störungen beschränken sich auf 3 epileptische (?) Anfälle; ob der dabei verzeichnete Trieb, sich im Kreis herum zu drehen, als Zwangsbewegung aufzufassen ist, lasse ich dahingestellt; bei Ladame[1] finden sich zwei mal

---

[1] Ladame (l. c. Fall Nr. 227 und 276) erwähnt einmal einen Tumor im rechten vorderen und mittleren Lappen, mit Neigung, nach rechts abzuweichen, und dann ein Sarcom der dura, welches das Gehirn an der Convexität zusammendrückt, mit dem Bedürfniss, vorwärts zu gehen, mit etwas Abweichung nach links; im letzteren Falle ist constatirt (Friedreich), dass corpor. striata und alle übrigen Teile des Gehirns gesund waren. Auch in unserm Falle ist normales Ver-

ähnliche Erscheinungen bemerkt. — Von Sensibilitätsstörung finden wir Kopfschmerz, und zwar hauptsächlich auf der Seite, die dem Sitze des Tumors entspricht. Lebert verzeichnet ihn 6, Ladame 17mal, Bernhardt 23mal. Während Ladame ihn als allgemeine Cephalalgie, selten frontal, anführt, wird von Bernhardt sein Sitz vorwiegend in der Stirne angegeben. — Schwäche im Kopf, später Verwirrtheit, bilden in unserm Falle das Hauptsymptom. Lebert findet Störungen der Intelligenz 4mal, Ladame 12 mal, Bernhardt 18 mal. Wir sehen also, dass psychische Störungen in der Hälfte der Fälle vorliegen und müssen sie daher als wichtiges Symptom der Tumoren dieser Gegend betrachten. — Ausser obigen bis jetzt erwähnten Punkten finden sich in unserm Falle keine Störungen verzeichnet; dieselben passen wohl in den Symptomencomplex, der aus zahlreichen Beobachtungen für die Neubildungen des Stirnlappens resultirt; aber die Gesammtheit der gebotenen Symptome ist so gering, dass, wenn auch die Hartnäckigkeit des Kopfschmerzes den Gedanken an einen Tumor näher gelegt hätte, Diagnose und Localisirung doch nicht mit Sicherheit möglich gewesen wären.

Fahren wir in der Betrachtung der von andern Autoren erwähnten Fälle fort, so finden wir bei Lebert 2 mal Sinnesstörungen, bei Ladame 5 mal Amblyopie oder Amaurose, 2 mal Schielen und Ptosis; bei Bernhardt Amblyopie oder Amaurose 13, Augenmuskellähmung 2, Ptosis 1, Exophthalmus 3 mal; Sprachstörung Ladame 4, Bernhardt 9 mal; Erbrechen Ladame 2, Bernhardt 10, letzterer ferner Schlingbeschwerden 2 mal.

Die Erscheinungen, die man nach dieser Zusammenstellung bei Tumoren des Stirnlappens erwarten darf, werden wesentlich dieselben sein, wie sie durch Convexitätstumoren hervorgerufen werden, und was die Sicherheit einer Diagnose betrifft, so glaube

---

halten der übrigen Gehirnsubstanz und Entfernung des tumors 1 1/2 cm von dem Streifenhügel ausdrücklich constatirt. In dem zweiten Falle (Friedreichs) setzten diese Triebbewegungen den epileptischen Anfällen ein Ende, bei uns traten sie als Vorboten auf. — Eine genügende Erklärung gibt Ladame nicht. Vielleicht hängen in seinem ersten, und in unserm Falle, die Erscheinungen doch von Fernwirkung des tumors auf das corp. striat. ab. — Dabei ist allerdings zu berücksichtigen, dass auch bei gewöhnlichen epileptischen Anfällen öfters Kreisbewegungen beobachtet werden.

ich am besten das Resumé Bernhardts zu citiren: «Es scheint mir in der That unmöglich, selbst mit Benutzung des Materials der neuesten Zeit nur annähernd bestimmtes über die Symptome der Hirnmarktumoren je nach den einzelnen Lappen und Regionen auszusagen.»

VI.

Weiler, Friedrich, 26 Jahre alt, ledig, Klempner.

aufgenommen: 24. April 1887.
gestorben: 30. April 1887.

Anamnese (Aussage des Bruders):

Patient war früher stets gesund, geistig normal, galt als intelligent. Als sein Vater sich vor einem Jahre zum zweiten Male verheiraten wollte, verliess er das väterliche Haus. Seitdem führte er ein unregelmässiges Leben, excedirte in Baccho et Venere, trank aber keinen Schnaps. Seit 14 Tagen fühlt er sich nicht ganz wohl. — Vor 8 Tagen kehrte er von einer mehrtägigen Reise zurück; seitdem klagte er viel über den Magen und erbrach öfters. In den letzten Tagen hat er nur wenig gegessen und getrunken. Er zeigte allgemeines Unbehagen, war trüb gestimmt, machte auf den Bruder den Eindruck, als ob er in den letzten zwei Tagen Fieber hätte. — Heute Nachmittag trat dann eine Aenderung ein; er wurde verwirrt, gab verkehrte Antworten, war heiter und fidel, äusserte Freude, als er mit der Droschke ins Spital befördert wurde. Im Ganzen war er aber ruhig, still, etwas apathisch. Von Hallucinationen und Illusionen hat der Bruder nichts beobachtet. Geschlafen hat Patient in der letzten Zeit nur wenig, war aber nachts ruhig. — Genauere Angaben können nicht gemacht werden. —

Am 25. IV. fand sich im Urin viel Eiweiss; Fieber war nicht vorhanden.

26. IV. — Abends Temp. 39,0.

27. IV. — Temp. 38,3 resp. 38,8 Abends.

28. IV. — Temp. 38,1 resp. 38,4. —

In der Nacht hatte Patient unruhig geschlafen; mittags um 1 Uhr bekam er einen 5 Minuten dauernden Anfall mit Zuckungen im Gesicht und Bewusstlosigkeit. Hinterher war die Sprache erschwert und Facialisparese vorhanden.

29. IV. — Temp. 36,9 resp. 38,0.

Patient ist sehr unruhig.

30. IV. — Temp. 36,7 resp. 36,8. Puls Abends schwach, 114; Respiration oberflächlich, 40. — Extremitäten kühl, cyanotisch.

Im Urin fand sich in den letzten Tagen immer noch etwas Eiweiss.

Nachts exitus letalis.

Sectionsbefund (Prof. v. Recklinghausen):

Langer, etwas schiefer, sehr dünner Schädel. Im sin. longitud. viel flüssiges Blut. Dura gespannt, innen trocken. Gyri leicht abgeplattet. Pia trocken, getrübt, in der Convexität ödematös. Die linke Kleinhirnhemisphäre ist so fest mit der Schädelgrube verwachsen, dass man sie bei der Herausnahme abtrennen muss. Es zeigen sich dann an der Verwachsungsstelle periostitische Auflagerungen auf der dura. Die dura selbst ist dort gerötet und mit der Kleinhirnhemisphäre so fest verwachsen, dass beim Ablösen ein Riss entsteht, aus dem sich etwas gelbe, eitrige Masse entleert. Es zeigt sich nun an der Unterfläche des Kleinhirns, entsprechend der Verwachsung und noch darüber hinaus, ein Tumor, bestehend aus weicher Masse, derber wie Hirnsubstanz, überall mit pia bedeckt, etwas acinös gezeichnet. Auf einem Horizontalabschnitt erkennt man Anordnung desselben in grössern Lappen, die durch einen schmalen Saum von rötlicher Substanz von einander getrennt sind. Die äussere Grenze geht bis zum Seitenrande des Kleinhirns, die innere reicht in die Marksubstanz hinein und ist von ihr durch eine abschälbare Schicht rötlichen Gewebes abgegrenzt. Die Länge des Tumors (von vorne nach hinten) beträgt $4^1/_2$ cm, die Breite 3 cm. Die Masse besteht aus brüchigem, undurchsichtigem, leicht grün gefärbten Material, das aber nicht so trocken wie gewöhnliche käsige Substanz ist. — Der Nucleus dentatus ist in dem abgetragenen Kleinhirnlappen nicht mit enthalten.

In der benachbarten pia und am Gehirn ist von miliaren

Knoten nichts zu sehen. Die Seitenventrikel sind etwas gross; das Ependym ist normal. — Der 4. Ventrikel ist nicht übermässig gross; striae acusticae sind gut entwickelt.

Im Uebrigen zeigt das Gehirn eine gewisse Weichheit und etwas geringe Feuchtigkeit, sonst nichts Abnormes.

An der rechten Seite der glans ist eine weisse Stelle, die als Narbe erkannt wird. —

Bauchdecken sind stark aufgetrieben; beim Aufschneiden des Bauches drängen die Därme stark vor. Das Netz ist mit grauen Knötchen durchsetzt. Am Peritoneum haften zahllose kleine Flöckchen. Leber und Magen sind vollständig durch das colon transversum verdeckt. Harnblase ist gefüllt. Netz an der rechten Bauchwand adhärent. Im Bauche trübe leicht fadenziehende Flüssigkeit.

Ziemlich grosser Thymusrest.

Das Herz ist schlaff.

Rechte Lungenspitze adhärent.

Starkes Oedem beider Lungen, sowie grosser Blutgehalt in den unteren Partien. Keine tuberculösen Herde. Die Bronchialdrüsen sind schiefrig. — Etwas struma.

Leichtes Oedem des rechten arcus pharyngo-palatinus.

Schiefrige Färbung der Tonsillen; die linke Tonsille zeigt eine narbige Verdickung. Sonst sind keine Narben in Rachen oder Kehlkopf.

Die trachea zeigt keinen abnormen Inhalt; die Schleimhaut ist blutig imbibirt.

Neben der Bifurcation befindet sich eine Drüse, die mit käsigen Herden gefüllt ist.

Milz mit dem Zwergfell fest verwachsen, sonst normal.

Niere blutreich.

Die Magenschleimhaut, etwas verdickt, zeigt an der kleinen Curvatur leichte Erosionen.

Leber ist vielfach adhärent.

Das Zwerchfell ist mit kleinen weisslichen Knötchen besetzt.

Der Urin ist dunkelbraun. Im Blasenplexus sind einige Varicen.

Der Hoden ist normal. Die Auftreibung des Darmes fehlt am Jejunum fast ganz. Der Darminhalt ist von scheusslichem Geruch, dunkel gallig. Die Darmschleimhaut ist sehr stark gallig imbibirt. Sonst zeigt sich im Darm nicht die geringste Veränderung.

Der Tumor scheint eine syphilitische Neubildung darzustellen.

Da wir bis jetzt noch keine Gelegenheit hatten, die Symptome der Kleinhirntumoren zu erörtern, so will ich zunächst eine Zusammenstellung derselben folgen lassen. — Am häufigsten von allen Symptomen trifft sich Kopfschmerz, der dabei oft charakteristisches Auftreten in Hinterhaupt und Nacken bietet; er kann dann sehr wichtig zur Stütze der Diagnose werden, während umgekehrt der Sitz der Schmerzen in der Stirne etc. keineswegs gegen eine Neubildung im Kleinhirn spricht. Lebert findet in 5 Fällen Kopfweh 5, Ladame in 77 Fällen 56 (davon 27 mal im Hinterhaupt), Bernhardt in 90 Fällen 66 mal (35 mal im Hinterhaupt). — Als charakteristisches Symptom wird unter den verschiedensten Bezeichnungen Coordinationsstörung angegeben; Ladame führt unter 54 Fällen von Motilitässtörung überhaupt, 14 Fälle mit unsicherem, unmöglichem Gange, 2 mit Unmöglichkeit des Stehens auf; Bernhardt 41 Fälle, als Taumeln, Unmöglichkeit zu gehen und stehen, Unsicherheit, Schwanken etc. Die übrigen sich dabei findenden Motilitätsstörungen sind Hemi- und Paraplegie, Paralyse, Muskelschwäche, Zittern, choreatische Bewegungen etc. Während Ladame auch diese Erscheinungen zum grossen Teil in direkte Abhängigkeit von dem Sitze des Tumors im Kleinhirn bringen will, fasst sie Bernhardt als unabhängig von der Läsion des Kleinhirns an sich und als Folge von Beteiligung der med. obl., des pons und der umliegenden Gebilde auf. — Von Sinnesstörungen fand Lebert 2 Fälle, Ladame 37, wovon 5 Gehirn-, 1 Geruch-, 1 Geschmacksstörung, die übrigen Störungen des Sehapparates repräsentiren; Bernhardt findet 2 Geschmack-, 4 Geruch-, 55 Seh- und Pupillen-, 22 Gehörstörungen, letztere wahrscheinlich durch Compression des n. acustic. bedingt. — Störungen der Psyche findet Lebert 1 mal, Ladame 10 mal, und kommt dabei zu dem Schlusse: das Kleinhirn hat mit den Geistesfunctionen keinen Zusammenhang, und wenn wir manchmal bei Tumoren dieses Organes psychische Symptome auftreten sehen, so lassen sie sich immer auf eine Complication zurückführen, die oft dem Scalpel des Anatomen entgeht; Bernhardt findet sie in mehr als ein Drittel aller Fälle. —

Erbrechen kommt bei Ladame 26, bei Bernhardt 36 mal vor, ohne dass ihm von beiden Autoren eine charakteristische Eigenschaft beigelegt wird. — Sprachstörungen findet Ladame in 6,4 %; Bernhardt, der sie in 17 % constatirt, deutet sie als Ausdruck der Compression des pons oder der medulla. Sehr häufig wird Schwindel beobachtet. — Wenn wir jetzt zu unserm Falle zurückkehren, so vermissen wir zunächst die Erscheinung, die als die regelmässigste angedeutet wurde: Die Coordinationsstörung. Ueberhaupt treten motorische Reiz- und Lähmungserscheinungen erst fünf Tage vor dem Tode auf, und zwar im Gebiete des facialis mit gleichzeitiger Erschwerung der Sprache. Von anderen Erscheinungen liegen nur psychische Störungen und Erbrechen vor, Symptome, die, wie oben ausgeführt, für Localisirung eines Tumors wenig Bedeutung haben. Es wäre daher in vorliegendem Falle unmöglich gewesen, eine richtige Diagnose zu stellen, obwohl der Tumor eine beträchtliche Grösse erreicht hatte.

In einer Richtung, die bis jetzt gänzlich ausserhalb des Rahmens unserer Betrachtung geblieben ist, enthalten unsere Fälle einige interessante Mitteilungen, nämlich über die Aetiologie der Hirntumoren, oder richtiger gesagt, über die Punkte, denen die Patienten oder ihre Angehörigen die Entstehung der Krankheit zuschreiben. Schon Lebert mied in diesem Sinne das Wort Aetiologie und gebrauchte statt dessen die Bezeichnung «concomitirende Umstände», «weil wir den wahren Grund dieser Krankheit doch nicht kennen». Für einen grossen Teil der Fälle hat dieser Satz auch jetzt noch Giltigkeit. —

Relativ häufig wird das erste Symptom der Krankheit als Folge von Trauma geschildert. Bei uns in Fall V erfolgte auf einen Schlag auf den Kopf hin 11 Jahre ante mortem Bewusstlosigkeit und in Anschluss daran geistige Schwäche und Kopfschmerz. Der Kopfschmerz wird dabei auf die Seite verlegt, die dem Insult ausgesetzt war und auch dem Sitze der Neubildung entsprach. — Unter den 331 Fällen Ladame's fand ich in der Rubrik Verschiedenes 21, unter 485 Fällen Bernhardt's 31 mal, jedesmal = 6,4 %, Trauma verzeichnet. Die ersten Krankheitssymptome folgten teils unmittelbar, teils einige Zeit, teils erst viele Jahre nach der Verletzung; in manchen Fällen entsprach die Gegend des Traumas dem Sitze des

Tumors; doch traf dies häufig nicht zu. — Es ist jedenfalls nahe liegend, hier einen Zusammenhang zwischen dem Trauma und der Entstehung des Tumors zu vermuten. In einzelnen Fällen mag dieser auch bestehen und infolge der traumatischen Reizung der Anlass zu der Gewebsentwicklung geboten werden, wie man ja auch in andern Körperregionen die Annahme eines solchen Zusammenhanges nicht von der Hand weisen kann. In der Mehrzahl der Fälle darf man jedoch das Trauma nur als ein begünstigendes Moment für den Ausbruch der Symptome des schon vorher bestehenden Tumors betrachten, das bezüglich seiner Wirkung den nachher zu erwähnenden Punkten vollständig gleich zu setzen ist. Ladame erwähnt schon folgendes: «Viele Kranke bringen den Anfang der Krankheit in Verbindung mit einem Schlage, den sie auf den Kopf erhielten, oder mit einer andern Kopfverletzung. Sehr oft aber geschieht es, dass man bei sorgfältiger Nachfrage die Versicherung erhält, es habe schon vorher eine leichte Störung statt gehabt.» — Als Ausgangspunkte der Erkrankung sind bei uns noch angegeben: in Fall III Einwirkung grosser Sonnenhitze, die einen plötzlich eintretenden Zustand von Verwirrung herbeiführte; in Fall I heftiger Schreck im puerperium; bei V ist Steigerung der Symptome nach psychischer Erregung (Tod der Frau) notirt; einmal finden wir hereditäre Belastung, einmal Excesse in Baccho et Venere verzeichnet. —

Alle diese Umstände sind auch begünstigend für den Ausbruch aller übrigen Gehirnkrankheiten. Dass sie mit der Entstehung des Tumors einen Zusammenhang haben, ist nicht anzunehmen; dagegen halte ich für wahrscheinlich, dass eine durch sie bedingte Veränderung in der Blutcirculation den Ausbruch der Symptome begünstigt und vielleicht auch ein rascheres Wachstum des bis dahin latenten Tumors herbeiführen kann. —

Die Aetiologie der Tumoren des Gehirnes ist noch eben so wenig aufgeklärt, wie dies bei Neubildungen anderer Regionen des Körpers der Fall ist. — Tuberkel, und wahrscheinlich auch Syphilome, müssen wir dem durch Anwesenheit von Mikroparasiten gesetzten Reize zur Last legen; metastatische Tumoren erklären sich hier ebenso wie in andern Organen; ob aber die primären Tumoren einer anormalen Beschaffenheit des Gewebes, oder einer embryonalen Anlage, oder, wie neuere Forscher behaupten, gleichfalls einem Mikroorganismus ihre Entstehung

verdanken, sind Fragen, auf die bei dem heutigen Stande unseres Wissens, sowohl für die Neubildungen im Gehirne, als auch in den übrigen Körperabschnitten, eine befriedigende Antwort nicht gegeben werden kann.

Eine Zusammenstellung der einzelnen Erscheinungen in unsern 6 Fällen, ohne Rücksicht auf die betroffenen Regionen, ergibt folgendes :

5 mal waren die erkrankten Individuen männlichen Geschlechts. — 4 mal sass der Tumor auf der linken Seite. — Kopfschmerz ist 3 mal angegeben, sonstige Sensibilitätsstörungen gleichfalls 3 mal ; 1 mal wurde der Kopfschmerz auf die dem Tumor entsprechende Seite localisirt. — Von Sinnesstörungen sind angegeben : Stauungspapille 2 mal (direkt in Abrede gestellt 1, nicht erwähnt 3 mal), in beiden Fällen mit Sehstörung, einmal mit Abweichung des Bulbus nach aussen ; zeitweise Ungleichheit der Pupillen 3 mal. — Die übrigen Sinne sind nicht erwähnt.

Von Störungen der Motilität liegen vor : Epileptische Anfälle 4, Zuckungen und sonstige Reizerscheinungen 6, Lähmungserscheinungen 3, Störungen im Gehen, Schwankungen etc. 3 mal. — Sprachstörungen 3 mal, immer bei linksseitigem Sitze des Tumors ; psychische Störungen 6 mal; Erbrechen 1 ; öfterer unfreiwilliger Abgang von Kot und Urin 2; trophische Störungen 1, vasomatorische 2 mal. — Hereditäre Belastung 1 mal; Tod in oder bald nach einem Anfalle 4, an Phthise 1 mal. — Die Dauer der Krankheit schwankte zwischen 3 Wochen und 11 Jahren.

Ein Rückblick auf die gesammten bisher niedergelegten Beobachtungen ergibt, dass die richtige Beurtheilung einzelner Fälle von Hirntumoren noch viele Schwierigkeiten bieten, häufig sogar unmöglich sein wird. Die Fortschritte, die während der letzten zwanzig Jahre in dieser Richtung gemacht wurden, lassen aber auch fernerhin eine weitere Erkenntniss dieses so schwierigen Kapitels erwarten, und wenn wir in neuerer Zeit lesen, dass die praktische Chirurgie sich schon erfolgreich auf dieses Gebiet gewagt hat, so kann dies nur ein weiterer Sporn dafür sein, durch genaue Beobachtung und Sammlung des sich bietenden Materials, auch hier die Möglichkeit einer sicheren und zuverlässigen Diagnose zu erstreben.

Es sei mir gestattet, Herrn Professor Dr. Jolly für die freundliche Ueberlassung des Materiales und für die liebenswürdigen Ratschläge, die er mir bei der Abfassung dieser Arbeit zu Teil werden liess, meinen besten Dank auszusprechen.

Strassburg, Universitätsbuchdruckerei von J. H. Ed. Heitz (Heitz & Mündel).